ऐसी अक्षरे

तीन

प्रभाकर नानावटी

ऐसी अक्षरे
तीन

(संस्थळ/नियतकालिकामध्ये वेळोवेळी प्रकाशित झालेल्या लेखांचा संग्रह)

प्रभाकर नानावटी

अनुक्रमणिका

अफवा आवडे सर्वांना!

जगभरात ठिकठकाणी हैदोस घालत असलेल्या कोरोना विषाणूमुळे भीतीचे व अनिश्चिततेचे वातावरण निर्माण झाले असून जगातील एकूण एक सर्व राष्ट्रे भांबावून गेलेले असताना या भीतीची तीव्रता वाढविण्यात समाजमाध्यमावरून पसरत असलेल्या अफवांना कसे अटकाव करावे हा मोठा प्रश्न सर्व संबंधितांच्या समोर उभा आहे. कोरोना संसर्गाला आटोक्यात आणून ठप्प झालेल्या जागतिक स्तरावरील सर्व व्यवहारांना पूर्वस्थितीवर आणण्यासाठी सर्व पातळीवरून सर्वतोपरी प्रयत्न केले जात आहेत. त्यासाठी सार्वजनिक आरोग्य, प्रशासन, आपत्ती व्यवस्थापनासकट संपूर्ण यंत्रणा सर्व वेळ व श्रम खर्ची घालत असताना या अफवामुळे त्यांच्या या प्रयत्नांना खीळ बसत आहे. आपण आपल्या मोबाइलवरील वाट्सअॅपवर जे काही लिहिले आहे ते सर्व खरे आहे व/वा टीव्हीच्या पडद्यावर जे काही पाहतो ते सत्यकथन आहे, यावर आपला भलताच विश्वास असतो. समाजमाध्यमावरून दर सेकंदाला लाखोनी झळकणाऱ्या लंगोटीसंदेश वाचून आपण आपली मते बनवत असताना त्याचा कुणीतरी गैरफायदाही घेऊ शकतो वा त्यापासून कुणाचे तरी नुकसान होऊ शकते, याची पुसटशी शंकासुद्धा आपल्याला शिवत नाही. त्यामुळे खरे काय व खोटे काय याचा विवेकच आपण हरवून बसलेलो आहोत. जे काही आपण ऐकतो वा पाहतो ते सर्व खरे आहे असे समजण्यात हशील नाही.

अफवा ही पडताळणी न केलेली माहिती असते व या अफवामुळे दंगलीच्या वेळी, साथीच्या कालखंडात, व युद्धप्रसंगी जगभरात अनेकांना मृत्युमुखी पडावे लागलेले आहे, हे आपण नाकारू शकत नाही. अफवा म्हणजे एका प्रकारे 'सुधारून' प्रसारित केलेली/करणारी बातमी. मागणी तसा पुरवठा या तत्त्वानुसार यांच्या संख्येत व/वा आशयात चढ-उतार होत असते. अगदी नगण्य तथ्यांश

असलेल्या अशा बातम्यामध्ये आकर्षित करणारा मालमसाला भरगच्च भरलेला असल्यामुळे मोहित होऊन ऐकणारे/पाहणारे भारावून जातात.

अफवा, कुटाळक्या (गॉसिप), रसभरित कहाण्या व गप्पा-टप्पामधून माहितीची देवाण-घेवाण होत असते. संपर्क माध्यमांची उणीव असताना माहिती पोचण्यास वेळ लागत होता. परंतु अलीकडे वाऱ्याच्या वेगाने, नव्हे तर प्रकाशाच्या वेगाने माहिती पोचवता येत असल्यामुळे ही अर्धवट माहिती शक्य ती साधनं वापरून आपल्या ओळखी/अनोळखीतल्यां विविध गटापर्यंत पोचवण्यात येत असते. ही वाढ भूमितीश्रेणीत होत असल्यामुळे बघता बघता काही क्षणातच माहिती सर्वदूरपर्यंत पोचू शकते. एखादा चिकित्सक या माहितीतील सत्यासत्यता पडताळून प्रतिवाद करण्याच्या पावित्र्यात असला तरी अफवाच्या विरोधात केलेल्या प्रतिवादात तेवढा दम नसल्यामुळे हा प्रतिवाद फार कमी लोकापर्यंत पोचतो. व जे काही नुकसान होणार आहे ते टाळता येऊ शकत नाही. व हे नुकसान काही वेळा जीवावरही बेतू शकते.

इतिहास तज्ञ, समाजशास्त्रज्ञ व मानसतज्ञ यांचा अफवा, गॉसिप हे आता अभ्यासाचे विषय झाले असून यांचे ऐतिहासिक, सामाजिक व राजकीय परिणामांचा ते शोध घेत आहेत. इतिहासातील कुठली माहिती खरी आहे व कुठली माहिती पेरलेली आहे याचा शोध घेऊन इतिहासाचे पुनर्लेखन केले जात आहे. गंमत म्हणजे अफवा पसरवत असताना त्याचे काय परिणाम होणार आहेत याची कल्पना अफव्यांना जन्म देणाऱ्यांनासुद्धा नसते. एक गुळमुळीत, अर्ध सत्य व अर्ध खोटे काही तरी अंदाज दर्शविणारे त्याचे स्वरूप असते व बघता बघता ते हिट् होते (किवा दुर्लक्षिलेही जाऊ शकते.) म्हणूनच दुसऱ्या जागतिक महायुद्धाच्या काळात ठिकठिकाणी शांत रहा व आपले काम करत रहा (keep calm and carry on) अशा प्रकारच्या पाट्या लावलेल्या होत्या. आताच्या कोरोनाच्या साथीच्या

उद्रेकाच्या काळात सुद्धा सामान्य जनतेला असेच काही सांगण्याची गरज भासत आहे.

अफवांच्यामुळे मोठ्या प्रमाणात जीवित हानी व दंगे झालेले अनेक दाखले इतिहासात आहेत. 1750च्या सुमारास 15वा लुई हा फ्रान्सचा राजा, पॅरिस शहरातल्या मुलाना पळवतो अशी अफवा पसरली. तो कुष्ठ रोगाने पिडीत असून लहान मुलांना मारून त्यांच्या रक्तात आंघोळ केल्यावर रोग नाहिसा होईल म्हणून तो मुलांना पळवतो आहे यावर शहरवासीयांचा विश्वास बसला. रातोरात सर्व जनता रस्त्यावर उतरली व राजाच्या विरोधात घोषणा देऊ लागली. खरे पाहता रस्त्यावरील मुलांना पकडून रिमांड होममध्ये पाठवण्याची मोहीम पोलीस यंत्रणेने हाती घेतली होती. परंतु त्या मुलांना राजवाड्यात पाठवून त्यांचा खून केला जात आहे या अफवेमुळे पोलीस यंत्रणा हतबल झाली. 1761 साली भूकंपाच्या दोन सौम्य धक्याने लंडन शहर हादरले. त्याच वेळी 5 एप्रिल रोजी मोठा भूकंप होऊन लंडन शहर नष्ट होईल म्हणून एका माथेफिरूने अफवा पसरवली. सर्व लोक सैराभैरा होऊन शहर सोडून जाऊ लगली. काहींनी शेतात जाऊन तळ ठोकला. एक पोलीस वेडा-पिसा होऊन नग्नावस्थेत भर रस्त्यावर पळत सुटला. व शेवटी त्याला मनोरुग्णालयात दाखल करावे लागले. 14व्या शतकात युरोपमध्ये प्लेगची साथ पसरली होती. ज्यू धर्माची माणसं क्रिश्चियन वस्तीतील पाण्याच्या विहिरीत विष कालवतात व त्या बदल्यात होली स्पिरिट प्लेगपासून ज्यूंचे रक्षण करतो अशी अफवा पसरली. त्यामुळे हजारो ज्यूंची कत्तल करण्यात येऊ लागली. फ्रान्समधील एका शहरात पाच हजार ज्यूंना जिवंत जाळले गेले. ज्यूंना मारून टाकण्याचा कायदा पास केला गेला. परंतु ते निरपराध होते हे शेवटपर्यंत कळले नाही. फ्रेंच राज्यक्रांतीच्या कालखंडातील भीतीचा फायदा घेत क्रांतीला विरोध दर्शविणारे खेड्यातील शेतकऱ्यांना मारून त्यांचे धान्य लुटण्यासाठी दरोडेखोरांची टोळी उभी करत आहेत अशी अफवा पसरली. ठिकठिकाणी शेतकरी गटा-गटाने रात्रभर

पहारा देवू लागले. एके ठिकाणी तीन हजारांचा गट दरोडेखोर जंगलात पळून गेले म्हणून पाठलाग करू लागली. परंतु गायी-म्हशींच्या कळपाशिवाय त्यांना तेथे काही सापडले नाही. इंडोनेशियात सरकारच बंदर निर्मिती वा तेल विहिरीच्या मोठमोठ्या प्रकल्पासाठी माणसांची मुंडकी गोळा करण्याच्या कामासाठी अधिकारी नेमले आहेत, ही अफवा वरचेवर पसरत असते. त्यामुळे जिवाच्या भीतीने घाबरलेले कामगार कामावरच येत नाहीत. कामावर आल्यास हे अधिकारी आपला खून करून मुंडकी घेऊन जातील ही भीती नेहमीच त्याना सतावत असते. 1998च्या सुमारास स्थानिक मांत्रिकांच्या विरोधात इंडोनेशियातील काही खेड्यात तंग वातावरण होते. या मांत्रिकांनी पूर्वी केलेल्या पापाच्या प्रायश्चित्ततेची मागणी हे खेडूत करत होते. त्यामुळे या मांत्रिकांना सुरक्षित ठिकाणी घेऊन जाण्याची व्यवस्था सरकार करू लागली. आपण मांत्रिक आहोत याची नोंद करण्यासाठी त्यांना जवळच्या पोलीस चौकीत जावे लागत होते. परंतु चौकीवर जाणाऱ्या मांत्रिकामुळेच गावातील शेजारी-पाजारी आजारी पडत आहेत अशी अफवा पसरली. त्यामुळे चौकीपाशी येणाऱ्या प्रत्येक मांत्रिकाचा हे गावकरी खून करू लागले. अशा प्रकारे केवळ अफवेमुळे अनेकांना हकनाक जीव गमवावे लागले. 1996च्या सुमारास मध्यपूर्वेतील इजिप्त व इतर काही देशातील तरुणांना मादक द्रव्याच्या आहारी घालणारा डिंकासारखा पदार्थ इस्राइल पुरवून तरुणांना नादी लावत आहेत अशी अफवा पसरली. तरुणींनी हा पदार्थ खाल्ल्यास त्या वेश्याव्यवसाय करू लागतात व इस्राइलतर्फे गुप्तचर म्हणून काम करू लागतात अशीही अफवा पसरू लागली. ठिकठिकाणच्या मशीदीतील स्पीकरवरून अशा पदार्थाचे सेवन करू नये अशी घोषणा वारंवार करण्यात येऊ लागली. कित्येक दुकानावर छापे टाकले गेले. परंतु हाती काही लागले नाही. अमेरिकेचे माजी राष्ट्रपती बराक ओबामालासुद्धा अशा प्रकारच्या अफव्याचे बळी व्हावे लागले. 23 एप्रिल 2013 रोजी ओबामाच्या व्हाइट हाउसमध्ये स्फोट झाल्यामुळे ओबामा

थोडक्यात बचावले व काही किरकोळ इजा झाल्यामुळे उपचार घेत आहेत असे असोशिएटेड प्रेसचा हवाला देणारा ट्वीट प्रसारित झाला. बघता बघता न्यूयॉर्क स्टॉक एक्स्चेज 500 अंकानी कोसळला. व गुंतवणुकीदारांचे 13 हजार कोटी डॉलर्सचे नुकसान झाले. काही चाणाक्ष वार्ताहरामुळे या अफवाचा स्रोत शोधला गेल्यामुळे थोडक्यात निभावले.

खरे पाहता संसर्ग रोगाची लागण जगभरात अगदी पूर्वीपासून होत आहे. अफवा पसरविणारे, स्वयंघोषित डॉक्टर होऊन भलतेसलते उपचार सुचविणारे कदाचित मोठ्या प्रमाणात होत असलेल्या याच जीवित हानीचा फायदा दुर्धर संसर्गाच्या काळात घेत असावेत. एवढ्या मोठ्या प्रमाणात जीवित हानी होत असताना अफवा पसरवण्यात, चुकीचे संदेश पाठवण्यात काही तारतम्य वापरल्यास बाधितांना नक्कीच दिलासा मिळाला असता.

एके काळी (व आतासुद्धा!) काही समाजात दैवी प्रकोपामुळेच साथीच्या रोगांची लागण व त्यामुळे मोठ्या प्रमाणात जीवित हानी होत असते यावर पूर्ण विश्वास बसलेला असतो. मृत पावलेल्यांनी (या जन्मी किंवा पूर्वीच्या कुठल्या तरी जन्मात!) काही दुष्कृत्य केलेले असल्यामुळे परमेश्वर (वा भूत!) त्यांना शिक्षा म्हणून वा इतरांनी पाठ शिकावा म्हणून त्यांचा बळी घेतला जातो याबद्दल त्यांची खात्री झालेली असते. प्लेगसारख्या रोगांचा प्रसार समुद्रमार्गे व्यापार करण्यातून होत असतो हे माहित असूनसुद्धा साथीचे मूळ शोधून उपाय करण्यापेक्षा समस्यांचे सुलभीकरण केले जात होते. अशा प्रकारे अवैज्ञानिकरित्या समस्यांचे विश्लेषण करत असल्यामुळे लाखोनी नसली तरी हजारोनी माणसं मृत्युमुखी पडत होती.

काही अपवाद वगळता त्याकाळी देव-धर्माचा जबरदस्त पगडा धुडकावण्याइतके धैर्य कुणाकडेही नसावे असे म्हणता येईल इतकी परिस्थिती वाईट होती. परंतु जसजसे त्यांच्यातील काही जणं चिकित्सकरित्या विचार करू लागले, तेव्हा मात्र अशा प्रकारच्या जीवघेण्या समस्यांना उत्तरं मिळू लागले.

शहरात सांडपाण्याची व्यवस्था केल्यास मृत्युचे प्रमाण लक्षणीयरित्या कमी होऊ शकते; सूक्ष्म जंतुमुळे रोग होतो व जलदरित्या प्रसार होतो; निर्जंतुकीरणामुळे उपचारादरम्यान दगावणाऱ्यांची संख्या कमी होते; प्रसूती किंवा शस्त्रक्रियेच्या वेळी सर्व साधनं उकळत्या पाण्यात काही काळ ठेवून वापरल्यास नंतरच्या रुग्णाला जंतुसंसर्ग होत नाही; हात स्वच्छ धुतल्यामुळे रोगप्रसार टाळता येते; आयोडीनयुक्त मीठ खाल्यामुळे काही आजारांना रोखता येते; इ.इ. गोष्टी हळू हळू कळू लागल्या. रक्तातील पांढऱ्या पेशींना बाह्य जंतुंची अगोदरच ओळख करून दिल्यास त्या रोगप्रकाराचा सामना शरीर करू शकतात या लशीकरण प्रकाराचा शोध लागला व प्रतिकारक शक्तीत वाढ होऊ लागली.

वैज्ञानिकरित्या काटेकोरपणे संशोधन केल्यास रोगाचे मूळ शोधता येईल, यावर किमान वैज्ञानिक जगतात तरी दुमत नाही. परंतु वैज्ञानिक पद्धत ही अनेक वेळा फार खर्चिक व वेळखाऊ असू शकते. संशोधनात अचूकता व काटेकारपणाकडे जास्त लक्ष देत असल्यामुळे घिसाडघाई करून बाजारात औषधं आणून रुग्णांच्या माथी मारल्यास रुग्ण दगावण्याची शक्यता जास्त असते. यासंबंधातील पूर्वीच्या कटु अनुभवावरून हा शहाणपणा आल्यामुळे क्लिनिकल ट्रायल्स न घेता, प्रमाणीकरणाचे निकष न ठरवता बाजारात औषधं आणता येत नाहीत वा आणू दिले जात नाहीत. कोरोनावरही वैद्यकीय उपाय नक्कीच सापडतील व ही साथ नक्कीच आटोक्यात येईल. परंतु अफवा पसरवणाऱ्यास तेवढा दम कुठे?

आपल्याही देशातसुद्धा अफवांचे पीक तसूभरही कमी होत नाही. अवाच्यासवा दावे करणाऱ्यांची संख्याही कमी नसून त्या दाव्यांना बळी पडून अफवा पसरवणाऱ्यांच्या संख्येतही सतत वाढ होत असते. पैशाचा पाऊस पाडणारे, कुठल्या तरी झाड-पाल्याचे दोन थेंब डोळ्यात घालून लाखो अंधांना दृष्टी दिल्याचा दावा करणारे, उद्या ये उद्या ये (नाळे बा नाळे बा) म्हणून दरवाज्यावर लिहून भीतीत भर घालणारे, मंत्रोपचाराने, मंत्रित केलेल्या पाण्याने वा

‘सायन्टिफिक’ होम हवन करून असाध्य रोग बरे केल्याचा दावा करणारे, पोटावर हात फिरवल्यास मूल होणार याची खात्री देणारे, गोमूत्र सेवनातून कोरोना पूर्णपणे बरा होईल असे आश्वासन देणारे, इ.इ. चित्र विचित्र दावे करणाऱ्यांची संख्याही कमी नाही. विविध माध्यमातून या तथाकथित चमत्कारसदृश उपायांचा अपप्रचार होतच असतो; अफवा पसरत जाते व लोक बळी पडतात. आपल्या देशात (व इतर देशातसुद्धा) पाय रोवून असलेली बुवाबाजी व आर्थिक फसवणुकीचा मनोरा अफवांच्या भक्कम पायावर उभा आहे असे म्हणावयास वाव आहे.

म्हणूनच शांत रहा व आपली कामे करत रहा असे सुचवावेसे वाटते.

●●●

माणूस हा (चेहऱ्यावरील केस न आवडणारा) केसाळ प्राणी आहे!



उत्क्रांत झाल्यापासून ते आजपर्यंत शरीरावरील नको असलेले केस काढून टाकणे व त्यातून आरोग्य रक्षण करणे, ही सवय माणूस प्राण्याला जडली आहे. इतिहासकाळापासून गेली हजारो वर्षे ही केशकर्तनक्रिया, काही प्रसंगात प्रतिष्ठेची, काही वेळा त्यागाची व काही वेळा शिक्षा सुनावण्याची म्हणूनही ओळखली जाते. केशकर्तनाचे हे प्रकार जगभरातील सर्व संस्कृतीत आढळतात व त्याचप्रमाणे केशकर्तनासाठी वापरलेली हत्यारंसुद्धा! गंमत म्हणजे आपल्या येथील राम, कृष्ण, दत्तात्रय, विठ्ठल इत्यादी पुरुष देवतांच्या छबी/मूर्ती बघितल्यास (काही ऋषी/मुनींचा अपवाद वगळता) बहुतेकांचा चेहरा गुळगुळीत दिसतो. या देवतांचा न्हावी कोण होता, त्या न्हाव्याकडे कुठली हत्यारं होती, वा त्यांना चेहऱ्यावर केस न ऊगवण्याचे एखादा मंत्र वा लोशन सापडले असेल का इत्यादी प्रश्न या संबंधात विचारावेसे वाटतात..

हजारो वर्षापूर्वी आपले पूर्वज जेव्हा नागड्या-उघड्या अवस्थेत हिमवर्षावाच्या प्रदेशात, वाळवंटात, जंगल-दऱ्यात ऊन-पावसात शिकार करण्यासाठी भटकत होते तेव्हा अंगावरील केस अडचणीचे ठरत असावेत. डोक्यावरील व चेहऱ्यावरील वाढलेल्या केसात पावसाचे पाणी वा वाळू शिरल्यानंतर त्यांना झटकून काढणे

जिकिरीचे काम होते. पाणी बर्फ झाल्यानंतर हिमबाधा होण्याची शक्यता होती. त्यातून रक्षण करून घेण्यासाठी गुहेत राहणारा माणूस चेहऱ्यावरील केस हाताने उपटून काढत होता. नंतरच्या काळात त्यासाठी समुद्रातील शंख-शिंपल्यांच्या तुकड्यांचा चिमट्यासारखा वापर करू लागला. साठेक हजार वर्षापूर्वी माणसं शिंपल्याची खापर वापरून दाढी करू लागले याची नोंद गुहेतील भिंतीचित्रात बघावयास मिळते.

तीन हजार वर्षापूर्वी केस काढून टाकू शकणाऱ्या ओबड-धोबड क्रीमचा शोध लागला. ही क्रीम चुना, स्टार्च व अर्सेनिकचे मिश्रण होते. या क्रीमचा वापर प्रामुख्याने बायका करत. याच सुमारास शेती व्यवसाय मूळ धरू लागला. माणसं भटकणे सोडून टोळी करून एकाच ठिकाणी राहू लागले. नंतरच्या काळात



केव्हातरी लोखंडाचा शोध लागला असावा. त्यातून केस कापण्यासाठी वस्तरा हा प्रकार प्रचलित झाला असावा.

इ.स.पू चौथ्या शतकात ग्रीक इतिहासकार हेरोडोटस (इ.स.पू. 485-425) यानी इजिप्तमधील जनता पेहरावापेक्षा स्वच्छतेला जास्त महत्व देत होते अशी नोंद केली आहे. दिवसातून अनेक वेळा ते आंघोळ करत असत. बायकां, मुलं व स्वतःसकट नको असलेल्या ठिकाणच्या केसांचे मुंडण करून काढून टाकत. उच्चभ्रू वर्गातल्यांना तर आपले केसविरहित शरीर दाखवणे प्रतिष्ठेचा विषय झाला होता. त्यामुळे जास्तीत जास्त वेळा (जवळ जवळ) निर्वस्त्रावस्थेत ते गावभर फिरत असत. इजिप्त हा देश उष्णकटिबंधातला, नाइल नदीच्या काठी वसलेला

असल्यामुळे खांद्यापर्यंत रुळणाऱ्या केसात घाम साठत असे. त्यामुळे शरीरावरील केस नको नकोसे वाटणे साहजीक होते. त्याचबरोबर या वाढलेल्या केसामध्ये उवा वा तत्सम रोग फैलावणारी क्रिमीकीटकं घर करून राहत होत्या. सामान्य लोकांना अशा रोगावरील औषधं मिळत नसल्यामुळे (वा ही औषधं न परवडणारे असल्यामुळे) आणि साबणाचा शोधही न झालेला असल्यामुळे डोक्यावरील सर्व केस काढून मुंडण करून घेणे ते पसंत करत होते. सर्वश्रेष्ठ नाइल संस्कृतीतील आरोग्यरक्षणाच्या या उपचारास गुलाम, शेतकरी, गुन्हेगार व मागासलेल्यांना मुकावे लागत होते. त्यामुळे त्यांना दाढी-मिशा व डोक्यावरील वाढलेल्या केसांचे प्रदर्शन करण्यास भाग पाडले जात होते. त्यातूनच त्यांची ओळख संस्कृतीरक्षकांना होत असावी.

केसविरहित अवस्था गाठण्यासाठी इजिप्शियन्स एका प्रकारचे केशनाशक क्रीम वापरत होते. व या क्रीमच्या वापरानंतरही उरलेल्या केसांचे खुंट काढून टाकण्यासाठी एका प्रकारच्या सछिद्र दगडानी अंग घसाघसा घासून केस काढून टाकण्याचे प्रयत्न करत होते.. पुनर्जन्मानंतर वापरण्यास म्हणून मृतांच्या थडग्यात इतर अनेक वस्तुंबरोबर वक्राकार वस्तरासुद्धा संशोधकांना सापडले आहेत.

वाळवंटातील तळपत्या सूर्यकिरणापासून बोडक्या डोक्याचे रक्षण करून घेण्यासाठी इजिप्तचे उच्चभ्रू केसांचा टोप वापरत असत.

कारण मुंडण करून घेतलेल्या अवस्थेत आपला चेहरा दाखविणे हा लोकांना अडचणीत आणणारा किंवा अपमानकारक वाटणारा होता.

त्याचप्रमाणे केसांची खुंट वाढलेल्या चेहऱ्याने फिरणे हे वैयक्तिक आरोग्याकडे दुर्लक्ष करणारे समजले जात होते. तीन तीन दिवस अंगावरचे कपडे न बदलता फिरल्यासारखी ती अवस्था असे त्यांना वाटत असावे. त्यामुळे स्वतःचा न्हावी असणे श्रीमंतीचे लक्षण मानले जात होते. त्या काळी डॉक्टर, महसूल अधिकारी,

सैन्याधिकारीसारखे न्हाव्यांना मानाने वागवले जात होते. परंतु दाढी-मिशा वाढवून स्वतःच्या पौरुषत्वाचे प्रदर्शन करणाऱ्या इजिप्शियनांनासुद्धा भरपूर मान-मरातब मिळत होता. परंतु डोक्यावरील केसाच्या टोपाप्रमाणे चेहऱ्यावर नकली दाढी

वापरण्याकडे त्यांचा कल होता. म्हणूनच फरोह राजघराण्यातील स्त्रियांसकट सर्वांनदाढी असलेले पेंटिंग्स/चित्रलिपी आपल्याला बघायला मिळतात.

इजिप्शियनांचे आरोग्यविषयक कल्पनांचे लोण ग्रीक व रोमपर्यंत पोचले. कदाचित त्यास अलेक्झांडर दि ग्रेटला जबाबदार धरायला हवे. त्यानी तर त्याच्या सर्व सैनिकांना रोज





गुळगुळीत दाढी करून कवायतीला हजर राहण्याचे फर्मान सोडले होते. त्यामुळे प्रत्यक्ष समोरासमोरील युद्धाच्या

वेळी वैऱ्यांचे नेमके कुठले अवयव पकडावे हा प्रश्न पडला. कारण यापूर्वी वैऱ्याची दाढी घट्ट पकडून त्यास जेरबंद करणे सोपे होते. अलेक्झांडरचे रोज दाढी करून येण्याच्या ऑर्डरमुळे सैनिका-व्यतिरिक्त इतरही

गुळगुळीत दाढी करून लागले. दाढी करण्यास समाजमान्यता मिळू लागली. एवढेच नव्हे तर ती एक फॅशन झाली. त्याची रचनाही बदलली. पितळी वस्तऱ्याऐवजी ताम्र व लोखंडांची वस्तरे वापरण्यात येऊ लागले. बघता बघता इजिप्शियनांचा वक्राकार वस्तरा सरळरेषेचा झाला. व आजही तो सरळरेषेचाच आहे.

चेहऱ्यावर गुळगुळितपणा येण्यासाठी दोन-तीन वेळा वस्तरा चालविल्यानंतर शिल्लक राहिलेल्या दाढीचे खुंट उपटून काढण्यासाठी pumice दगडानी चेहरा घासून घेत होते. त्याचबरोबर विशिष्ट तेल वापरून मालिश करत व त्यावर

(perfume) सुगंधी द्रव्याचे फव्वारे सोडत होते. वस्तऱ्याला धार करण्यासाठी तेलात बुडवलेले कोळीष्टकाचे तंतू व विनेगारपासून तयार केलेल्या मलमचा वापर केला जात होता.

गुळगुळीत दाढी करण्याची सक्ती अलेक्झांडरच्या आदेशावरून झालेली असली व नंतर फॅशन म्हणून आकर्षित झालेली असली तरी काही काळातच एक सामान्य कार्यक्रम म्हणून ती रूढ होऊ लागली. न्हाव्याच्या दुकानाला भेट देणे हा एक नित्याचा कार्यक्रम झाला. तेथे केवळ दाढी सारख्या श्मश्रूकामासाठीच लोक येत नव्हते तर, गप्पा मारण्यासाठी तेथे गोळा होत असत. गावातल्या बातम्यांचे देवाण-घेवाण करत असत. परंतु श्रीमंत मात्र अशा सार्वजनिक ठिकाणी न येता जास्त पैसे देऊन न्हाव्यालाच घरी बोलवत असत. अनेक श्रीमंतांचे खासगी नाभिक असत. जितका जास्त श्रीमंत तितके शरीरावरील केस कमी (अगदी जननेंद्रियाजवळपासच्यासुद्धा)

मध्ययुगीन काळात मात्र या दाढीच्या उत्सवीपणाला ओहोटी लागली. ती लोकप्रिय असली तरी त्यामागे एक वेगळे कारण होते. 1050च्या सुमारास ईस्टर्न ऑर्थोडॉक्स पासून कॅथोलिक चर्च वेगळे झाल्यानंतर पाश्चिमात्य चर्चप्रमुख आपल्या पाद्र्यांना ज्यू व मुस्लिमांच्यापेक्षा वेगळे दिसण्यासाठी दाढी करून घेण्यास उत्तेजन देऊ लागले. चर्चप्रमुखांनी तर 1096मध्ये आर्चबिशपच्या आदेशानुसार धार्मिक कायद्यामध्येच दाढीवर निर्बंध घालण्याचे कलम टाकून मोकळे झाले. त्यात फक्त पवित्र भूमीसाठी लढणाऱ्या क्रुसेडर्सनाच दाढी राखण्याची मुभा दिली गेली.

या काळी केस विमोचन क्रिया भलतीच महिलाप्रिय झाली. पहिल्या एलिझाबेथ राणीने अक्रोड तेल, व्हिनेगार व अमोनियाचे मिश्रण पापण्याच्यांवर लावून चिमट्याने आपल्या पापण्यांचे केसं काढून टाकत होती. आणि तिचेच अनुकरण उच्चभ्रू घरातील स्त्रिया करू लागल्या. अशा प्रकारे पापण्यांचे केस कमी केल्यास

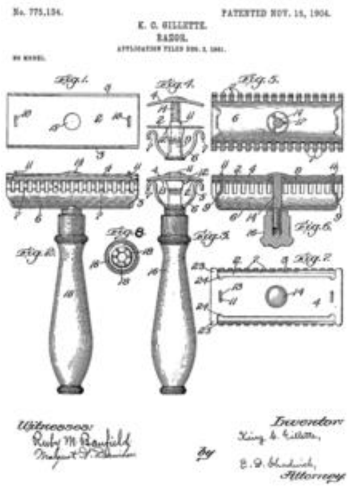
कपाळाची रुंदी वाढून सौंदर्यात भर पडते, हा हिशोब त्यामागे होता. परंतु गळयाखालील भाग मात्र नैसर्गिक अवस्थेतच ठेवला जात होता. वस्तऱ्याने चुकून एखाद्या नाजूक भागाला इजा झाल्यास न्हाव्याचे गर्दनच छाटली जाण्याची भीती होती.

अठराव्या शतकाच्या शेवटपर्यंत तरी वस्तऱ्यांच्या रचनेत काही बदल झालेला नव्हता. वस्तऱ्याला नीट धार नसायची. वस्तऱ्याला झाकून ठेवण्याची सोय नसायची. फार फार तर दिवसभराचे काम संपल्यानंतर न्हावी वस्तऱ्याला कापडात गुंडाळून ठेवायचे. गंमत म्हणजे हे साधन हाताळण्यासाठी कौशल्य हवे अशीच समजूत होती. त्यामुळे बहुतेकाना न्हाव्याच्या दुकानाला भेट देण्यशिवाय गत्यंतर नसे. हातातली कामं संपले की दाढी करून घेऊ या असे पुरुषांना म्हणायची सोय नव्हती. व ते शक्यही नव्हते. रुग्णावर शस्त्रक्रिया करण्यासाठी डॉक्टर्स न्हाव्याचीच मदत घेत असत.

१९व्या शतकाच्या सुरुवातीला हे चित्र बदलू लागले. जीन जॅक पेरे, (JeanJacques Perret) हा फ्रेंच हरहुन्नरी नाभिक, नेहमीच स्वतःच्या कल्पना साम्राज्यात बुडालेला असे. आपापल्या स्नानगृहामधील आरश्यासमोर उभे राहून लोक स्वतःच दाढी करून घेत आहेत असे स्वप्न तो पहात होता. याच कल्पनेचा पाठलाग करत त्यानी वस्तऱ्याला लाकडी मूठ व हात कापू नये म्हणून लाकडी कवच असलेला जगातला पहिला सुरक्षित वस्तरा तयार केला. त्याचा वस्तरा सरळ रचनेचा होता. अशाच प्रकारच्या अनेक रचना त्याकाळी वापरल्या जात होत्या. शेफील्डच्या सरळ वस्तऱ्याला फिरते झाकण होते व याच झाकणाचा मूठ म्हणूनही वापर करता येत होते. 1880च्या सुमारास काम्प्फे (Kampfe) बंधूनी जगातील पहिला सुरक्षित वस्तऱ्याचे स्वामित्व व विक्रीचे हक्क मिळविले. त्यांच्या वस्तऱ्याची धारदार बाजू ताऱ्याच्या जाळीने सुरक्षित केलेली होती व दाढी

करतानाची तयार झालेल्या साबणाचा फेस गोळा करून ठेवण्याची सोय त्यात होती.

काम्प्फे बंधूंच्या वस्तऱ्यात अनेक दोष होते. दर वेळी तिला चामड्याच्या पट्ट्यावर घासून धार करावी लागत होती. खरे पाहता वस्तऱ्याला धार करत बसण्यापेक्षा नवीन धारदार तुकड्यानी ते बदलता का येऊ नये, हा प्रश्न विचारावासा वाटणे साहजिकच आहे. याच कल्पनेचा पाठपुरावा किंग सी जिलेट या फिरत्या विक्रेता प्रतिनिधीनी 1895च्या सुमारास प्रत्यक्षात आणली.



जिलेट हा विक्री प्रतिनिधी असल्यामुळे विक्रीसाठी दुकानांच्या मालकांकडे जाताना गबाळ्यासारखे दिसणे त्याला आवडत नसे. त्यामुळे टाप-टीप कपड्याबरोबरच डोक्यावरील नीटनेटके केस व दाढी केलेल्या चेहऱ्याने जावे असे त्याला वाटत होते. न्हाव्याकडून दाढी करून घेण्यासाठी त्याच्या दुकानासमोर रांगेत तिष्टत उभे रहाण्याचा त्याला कंटाळवाणा वाटत होता. यावर काही तरी उपाय शोधले पाहिजे असे त्याला नेहमीच वाटायचे.

एके दिवशी न्हाव्याच्या दुकानासमोरील भल्या मोठ्या रांगेत उभे असताना आपणच आपली दाढी का करून घेऊ नये या विचारानी त्याला पछाडले. यासाठी नेमके काय करावे हे सुचेनासे झाले. दाढी करण्यासाठी एक कच्चा आराखडा त्यानी स्वतःच तयार केला. त्यात त्यानी ब्लेड या संकल्पनेच्या भोवती रचना केली. ब्लेडला चिमट्यासारख्या होल्डरनी पकडता येईल; ब्लेड रेझरसारखे धारदार असून ते चेहऱ्यावर फिरेल; धार संपल्यानंतर ते फेकून नवीन ब्लेड घालण्याची सोय त्यात असेल; या मूलभूत गोष्टीभोवतीचे ते डिझाइन होते. ब्लेड स्वस्त असल्यास त्याचा

खप होईल हा हिशोबही त्यामागे होता. भरपूर प्रयत्न करून होल्डरची अंतिम रचनेतून त्यानी त्याचे प्रारूप तयार केले. परंतु धारदार ब्लेडसाठी त्याची घोडदौड अडून बसली. इतक्या कमी जाडीचा लोखंडी पत्रा बाजारातही नव्हता वा कुणी उत्पादनही करत नव्हते. त्याची ही कल्पना प्रत्यक्षात उतरणार नाही असे वाटत असतानाच एमआयटी इंजिनियरिंग कॉलेजमध्ये शिकत असलेल्या विलियम निकर्सन या तरुणाची गाठ पडली. तोही या डिझाइनवर 3-4 वर्षे काम करत होता. नंतर तो तेथेच प्रोफेसर झाल्यानंतर त्यानी ब्लेडचे अंतिम डिझाइन तयार करून दिले. ते डिझाइन घेऊन जिलेट स्टील उत्पादकांकडे गेला. इतक्या कमी जाडीच्या ब्लेडचे उत्पादन शक्य नाही म्हणून त्याला वेड्यात काढले. परंतु जिलेट नाउमेद न होता शेवटी एका उत्पादकाकडून हवे तसे दोन्ही बाजूला धार असलेली ब्लेड त्यानी तयार करून घेतली. उत्पादनाची प्रक्रिया अंतिम केली व स्वतःची कंपनी काढून त्यानी रेझर सेटच्या उत्पादनाला सुरुवात केली.

सुरुवातीची काही वर्ष सोडल्यास त्याच्या या उत्पादनाला भरभरून उत्तेजन मिळाले. 1906 या एकाच वर्षी त्यानी सुमारे तीन लाख रेझर सेटचे उत्पादन केले. वस्तऱ्याची जागा रेझर सेटनी घेतली. पहिल्या महायुद्धाच्या कालखंडात त्याच्या या उत्पादनाला प्रचंड मागणी मिळाली. प्रत्येक सैनिकाच्या किटमध्ये रेझरचा सेट असणे सक्तीचे झाले. जिलेटचे हे उत्पादन प्रत्येक (पुरुष) अमेरिकनाच्या तोंडी होते. किंग जिलेटने उत्पादन क्षेत्रात एक नवा इतिहास घडविला.

विसाव्या शतकाच्या आरंभापासून सामाजिक व्यवस्थेत बदल घडू लागले. फॅशनचे वारे वाहू लागले. स्त्रियांना आपले पाय व हात उघडे दाखविण्यात कमीपणा वाटेनासे झाले. फॅशन मॅगेझिनमध्ये पोहण्याच्या पोषाखातील तरुणींचे फोटो चमकू लागले. हात व काखे वर करून स्विमिंग पूलमध्ये उड्या मारण्याचे फोटो झळकू लागले. तोपर्यंत स्त्रियां बगलेतील केस काढण्यासाठी केवळ घरगुती मलमचा वापर करत होत्या. 1915च्या सुमारास मिलडी डेकोलेटीने (Milady

Decolletée) स्त्रियांसाठी खास असे रेझर सेट तयार केले. व त्यालासुद्धा प्रचंड मागणी येऊ लागली.

जरी 1920च्या सुमारास बॅटरीवर चालणाऱ्या रेझरचा शोध लागलेला असला तरी जिलेट कंपनीला त्यांच्या मूळ डिझाइनमध्ये काही बदल करण्याची गरज भासली नाही. 1960पर्यंत जिलेटचे मूळ डिझाइनच जगभर वापरात होते. व त्यात बदल करण्यासारखी एकही चूक सापडलेली नव्हती. 1960च्या सुमारास कंपनीतील इंजिनियर्सनी कार्बन ब्लेडऐवजी स्टेनलेस स्टीलचे ब्लेड बाजारात आणले. कारण कार्बन ब्लेडची धार कमी होत असल्यामुळे एक दोन दाढीत ब्लेड टाकाऊ ठरत होती. स्टीलचे ब्लेड जंग पकडत नव्हते. आम्लरहित होते. व इतर कामासाठीसुद्धा वापरण्यायोग्य होते. याचीच पुढची पायरी धार कमी झाल्यानंतर नवीन ब्लेड घालण्यापेक्षा 'वापरा आणि फेकून द्या' टाइप डिस्पोजेबल रेझर सेटला मिळालेले उत्तेजन.

1971मध्ये या कंपनीने दाढीच्या सेटमध्ये एका प्रकारची क्रांतीच घडवून आणली. प्लॅस्टिक होल्डर व स्टील ब्लेडची जोडणी असलेल्या Trac II ट्विन ब्लेडला मार्केटमध्ये आणले. या ट्विन ब्लेडमुळे दाढी करणे आणखी सोपे झाले. त्वचेची जळजळ कमी झाली. नंतरच्या काळात दोनऐवजी तीन, नंतर पाच, त्यानंतर अगदी सात ब्लेडपर्यंत या मल्टीब्लेड्सने मजल मारली.

विसाव्या शतकाच्या आरंभी अमेरिकेतील घरोघरी वीज पोचलेली असल्यामुळे विजेवर चालणाऱ्या सोयी-सुविधांची लयलूट होती. हातानी कामं करण्यापेक्षा (विजेवरील) यंत्रांच्या सहाय्याने कामं करण्याकडे कल वाढू लागला. विजेवर चालणारे टूथ ब्रश, बूट चकचकित करणारी पॉलिशिंग यंत्र, सोफा स्वच्छ करण्यासाठी व्हॅक्यूम क्लीनर्स अशा कित्येक साधनांची भर पडली. त्यामुळे 1920च्या दशकातील इलेक्ट्रिक रेझरलाही पुनर्जीवन मिळाले. जॅकोब स्चिक या निवृत्त सैन्यधिकाऱ्याने फिरणारे एक शॅफ्ट, हातात धरता येणारे मोटर व त्याला

जोडलेले कटर इत्यादींच्या सहाय्याने दाढीचे उपकरण तयार केले. परंतु या दशकाच्या शेवटी शेवटी आलेल्या जागतिक महामंदीमुळे अमेरिका हवालदिल झालेली होती. त्यातही इलेक्ट्रिक रेझरच्या गुंतागुंतीच्या डिझाइनमुळे सुरुवातीला मागणी नव्हती. खरे पाहता त्याकाळचा हा सेट आजच्या आयपॉडच्या समान होता. तरीसुद्धा पहिल्या वर्षी स्चिक केवळ तीन हजार सेट्स विकू शकला. परंतु मंदी ओसरल्यानंतर मागणी वाढली. 1937मध्ये त्यानी दीड लाख सेट्सची विक्री केली. गंमत म्हणजे इलेक्ट्रिक रेझरने दाढी करताना तोंडाला साबणाचा फेस लावावा वागत नाही. त्यामुळे ही एक बिनपाण्याची केलेली दाढी ("dry shave") असून त्याकाळचे सुमारे दोन कोटी डॉलर्सचा हा धंदा होता.

दुसऱ्या महायुद्धाच्या सुरुवातीला रेमिंग्टन कंपनीने पहिल्यांदाच महिलांसाठी खास अशी इलेक्ट्रिक रेझर सेट बाजारात आणली. युद्धामुळे नायलॉनचा तुटवडा होता. त्यामुळे तरुणींचे पाय झाकणारे स्टॉकिंग्स मिळत नव्हते. रेमिंग्टनचे रेझर सेट त्यामुळे कामी आले. हाताने पायावरील केस काढून टाकण्यात वेळ घालविण्यापेक्षा इलेक्ट्रिक रेझरने केस काढून टाकणे स्वस्त, आरामदायी व कमीत कमी वेळ लागत असल्यामुळे महिलांची पसंती या नवीन साधनाला होती.

1940पासून सुरु झालेल्या प्रगत तंत्रज्ञानामुळे केशकर्तनाच्या पद्धतीतही अनेक बदल झाले. वॅक्सिंग स्ट्रिप्स आले, लेसर तंत्रज्ञान आले. लेसर तंत्रज्ञानामुळे त्वचेला न जाणवता केस काढणे शक्य झाले. लेसरच्या दुष्परिणामापासून मुक्ती मिळविण्यासाठी इलेक्टॉलिसिस पद्धत रूढ झाली. हीट प्रोब वापरून केसांचे फॉलिकल्स (follicles) उपटून काढणे शक्य झाले.

आजकाल वेगवेगळ्या आकाराच्या रेझरचे हजारो नमूने बाजारात मिळतात. आपल्या मागणीनुसार अगदी करंगळीएवढ्या आकाराचे नाकातील केस कापण्यासाठीच्या ट्रिमर्सपासून निर्वात शक्ती वापरणाऱ्या



फ्लोबीस पर्यंत (vacuum-powered Flowbees) अनेक प्रकार बाजारात आहेत. मल्टी ब्लेड रेझरप्रमाणे मल्टिपल कटिंग हेड्स असलेले इलेक्ट्रिक शेव्हर्सही सामान्य ग्राहकापर्यंत पोचत आहेत. रिचार्जेबल बॅटरीचा वापर करून त्यातल्या मोटरीचा वेग कमी जास्त करता येतो. त्यामुळे शंभर वर्षापूर्वीचे स्प्रिंगचे शॅफ्ट, कटर इत्यादी असलेले इलेक्ट्रिक रेझर सेट कालबाह्य झाले आहेत. आता फक्त आपापल्या विशिष्ट मागणीप्रमाणे रेझरची निवड करून वापरणे अगदी सोपे झाले आहे.

आपल्या चेहऱ्यावर केस असावेत की नाही याबद्दलसुद्धा धर्मरूढींचा पगडा आहे. हिंदू धर्मातील बहुतेक जाती जमातीमध्ये एखाद्याचे मृत्यु झाल्यास मृतव्यक्तीचे जवळचे नातेवाइक डोक्यावरील केस काढून मुंडन करतात व चेहरा गुळगुळीत ढेवतात. तिरुपती देवस्थानाच्या ठिकाणी

मुंडन करून केशदान करून पुण्य कमावतात. मुस्लिम समाजामध्ये धार्मिक परंपरा म्हणून मिशा न ठेवता पक्त दाढी ठेवतात. कदाचित हा धर्म अरबस्तानामधून आल्यामुळे तेथील अरबांची नक्कल इतर टिकाणीसुद्धा केली जात असावी. वाळवंटी प्रदेशात राहणाऱ्या अरबांना मिशित वाळू शिरून जेवताना ती तोंडात जाण्याची शक्यता असल्यामुळे ते ओठावरील मिशा भादरून फक्त दाढी ठेवत असावेत.

केसाळ चेहऱ्याला कुरवाळणारे, दाढी-मिशांची निगा राखणारे. चेहरा गुळगुळीत ठेवणारे, पक्त दाढी ठेवणारे, फक्त मिशा टेवणारे असे अनेक प्रकार धर्माच्या देखरेखीखाली वा गरज म्हणून वा एखाद्या राजा-महाराजाने फतवा काढला म्हणून या समाजाने बघितले आहेत. माणसाच्या चेहऱ्यावर केस असावे कितपत असावे या गोष्टी फॅशनप्रमाणे बदलतही गेले आहेत. अनेक वेळा कुठल्या तरी सरदारांनी वा प्रतिष्ठित व्यक्तींनी मिशांना एखादा वेगळा आकार दिलेले असल्यास त्याचे अनुनय करणाऱ्यांची संख्या कमी नसेल. २०व्या शतकात तर गाजलेल्या चित्रपटातील

अभिनेत्याप्रमाणे चेहऱ्यावरील केस कमी-जास्त वा गायब होत होते. चिकण्या हीरोप्रमाणे दिसण्यासाठी तरुणवर्ग जिवाचे रान करत होता. १९२०च्या सुमारास अगाथा क्रिस्तीच्या रहस्यकथातील हेर्क्युले पॉइरच्या (Hercule Poirot) मिशांची स्टाइल भलतीच लोकप्रिय होती. अमूर्त पेटिंग्ससाठी नावाजलेल्या सिल्व्हेडॉर डालीच्या मिशांचा स्टाइल एकदम वेगळी होती. सर्वात लांब मिशा असलेल्या आपल्या येथील रामसिंग चौहानच्या गाठ मारलेल्या मिशीची लांबी 4.29 मीटर (14 फूट) होती. दर दहा दिवसांनी तो गाठ सोडवून त्याला आंघोळ घालत होता. शीख पंथात तर क पासून सुरु होणाऱ्या लक्षणामध्ये केश ला महत्वाचे स्थान दिले आहे. (मिशांचा इतिहास हा वेगळ्या लेखाचा विषय होऊ शकतो)

एक काळ असा होता की रूढी व परंपराग्रस्त समाजात व्यक्तिच्या आशा-आकांक्षाना कायम जखडून ठेवल्यासारखी परिस्थिती होती. एका सुप्रसिद्ध लेखकांनी म्हटल्याप्रमाणे ‘अगदी साध्या मिशीचे उदाहरण घेता येईल, ओठाच्या वरच्या भागावर उमटणाऱ्या मिशीचे आकार-प्रकार सोडूनच द्या, पण मिशीला चाट मारण्याची कृती आज सहजरीत्या करताना ती सर्वप्रथम छाटणाऱ्या महाभागाचे आपल्याला स्मरण तरी कधी होते का? नाही ना? पण ज्याने पुरुषार्थाचे लक्षण मानली गेलेली मिशी सर्वप्रथम छाटली असेल त्याचा पुरुषार्थ इतरांपेक्षा कमी होता का? आजच्या युवती आपल्या सौंदर्यस्वरूप केसांना विविध आकार, रंगच्छटा देतात, त्यांना ज्या स्त्रीने आपल्या केसांना सर्वात प्रथम कात्री लावून ते कापले तिचे स्मरण तरी होते का? सर्वात प्रथम मिशी छाटणाऱ्या ‘पुरुषार्थी’ पुरुषाचे आणि सर्वात प्रथम आपल्या लांब केसांना कात्रीने कापणाऱ्या धैर्यवती महिलेचे नाव इतिहासात नमूद नाही. पण म्हणून त्यांचे आपल्यावरील ऋण कमी का होईल? त्या अनामिकांचे स्मरण आज होताना दिसत नाही हे मात्र खरे. सामाजिक बदलांचे हे असेही असते.’ (कालसमीक्षा, अरुण टिकेकर)

लाख वर्षापूर्वी सुरुवात झालेल्या केस निर्मूलनाची (वा काही प्रमाणात दाढी-मिशा ठेवण्याची/ काढण्याची) माणसाची आस आज या स्टेजपर्यंत पोचली आहे. भविष्यात काय वाढून ठेवले आहे ते केवळ भविष्यालाच माहित.

●●●

रावबाजी

महाराष्ट्र टाइम्समध्ये एकेकाळी सदरलेखन करणाऱ्या श्री. बा. जोशी यांच्या ‘उत्तम मध्यम’ या पुस्तकातील ‘विषण्ण आणि विलक्षण’ हा लेख आवडल्यामुळे त्या लेखाचे काही संपादित अंश ‘ऐसी’वरील वाचकांसाठी!

पेशवाई बुडविणारा म्हणून प्रसिद्ध पावलेल्या दुसऱ्या बाजीरावाच्या ‘रावबाजी’ जीवनशैलीचे हे किस्से नक्कीच आवडतील!

रावबाजी उत्तर पेशवाईतील एक वादग्रस्त व्यक्तिमत्व आहे. त्यांनी पेशवाई बुडवली असाच इतिहासाचा कौल आहे. परंतु माणूस होता तरी कसा या कुतूहलाची अंशत: पूर्ती या (‘शेवटचे बाजीराव यांच्याविषयी अखेरच्या काही आख्यायिका’ ले. अनंत वामन बरवे, 1910) पुस्तिकेने होते. त्यांचा विक्षिप्त, तऱ्हेवाईक स्वभाव या आठवणीतून स्पष्टपणे उभा राहतो. इंग्रजांचा पेन्शनर म्हणून दूर उत्तर प्रदेशातील ब्रह्मावर्त येथे त्यांची रवानगी झाली. सुंभ जळला तरी पीळ जळत नाही म्हणतात याची प्रचीती तेथील त्यांच्या वर्णनावरून येते. हा पीळ स्वाभिमानाचा वा बाणेदारपणाचा नसून अहंकाराचा आणि गतवैभवाचा आहे. त्यामुळे त्यांच्या वागणुकीचे जे चित्र उभे राहते ते काहीसे केविलवाणे आहे. पुण्याहून निघताना अठ्ठावीस हत्तींवर संपत्ती लादून नेली होती म्हणे. दरमहा पेन्शन होते सहासष्ट हजार सहाशे सहासष्ट (66,666/-) रुपये। त्यापैकी पाऊण हिस्सा तैनातीच्या ताफ्याच्या पगारावर खर्च होई व पाव हिस्सा भोजनावर. सोवळयाओवळयाचे बंड त्या जमान्यात फार असे. परंतु रावबाजींनी ते इतके पराकोटीस नेले होते की, एकदा चातुर्मासातील सकाळी संध्या आटोपून ब्रह्मयज्ञ करीत असताना तनखा घेऊन इंग्रज एजंट आला असता, ब्रह्मकर्मात साहेबाचा शब्द ऐकल्याने बाधा आली असे मानून त्यांनी सर्व रुपयांची रास भागीरथीत बुडवली! हा प्रकार कलकत्त्यास इंग्रज सरकारास समजताच त्यांनी सदर साहेबास सातशे रुपये दंड ठोठावला, पुन्हा रक्कम पोचती केली आणि तनखा सुपूर्त

करण्याची तजवीज रामचंद्र व्यंकटेश या वकीलावर सोपवली! हा तनखाही त्यांना कंपनीच्या मुखवट्याच्या नाण्यात चालत नसे, तर सुरती रुपयांतच! सोन्या-रुप्याखेरीज इतर धातूस स्पर्श न करण्याचे त्यांचे व्रत होते. सोन्याच्या ताटात जेवीत. रुप्याच्या चौरंगावर सोन्याची थाळी, सभोवती अठ्ठावीस सोन्याच्या वाट्या व तितकेच सोन्याचे चमचे असा थाट असे.

त्यांच्या खाण्यापिण्याचा बराच तपशील आठवणी सांगणाऱ्याने पुरविला. बहुधा तो पाकशाळेतील बल्लवाचार्य अथवा वाढपी असावा. ताटात फक्त भात आणि वरण असे. बाकी चटण्या-कोशिंबिरीपासून सर्व पदार्थ वाट्यातून घेत. दहा भाज्या, दहा चटण्या, सर्व पदार्थांस तुपाच्या फोडण्या आणि खाशा पंक्तीला रोज पुरणपोळी असे. रावबाजी रुपयास शेरभर मिळणारा दिल्लीचा तादूळ आणि बऱ्हाणपुरी तुरीची डाळ पसंत करीत. त्यांना रोज मक्याची कणसं लागत आणि कलकत्त्याहून त्यांच्यासाठी खास शहाळी येत. रोज एका शाहाळ्यातील पाणी पिण्याचा त्यांचा परिपाठ असे. पंक्तीत बायकांमुलांना चांदीची ताटे असत व इतरांना सव्वाहात केळीची पाने! केशर रोज शेर शेर खर्च होई. पंक्तीच्या वेळी दुवक्ता वाजंत्री वाजत. रांगोळ्या, रंगीत पाट, केशरी गंध, अगरबत्त्या हा दरबारी थाट तर नेहमीचाच. रोज अच्छेर कापूर, अष्टगंध असा मालमसाला लागे. दोन एकादशा व चतुर्थीचे उपास करत. द्वादशीच्या पारण्यास व चतुर्थीच्या सायंकाळी व्रतमुक्तीच्या भोजनास ब्राह्मणांस मुक्तद्वार असे व तेव्हा दोन दोन हजारांपर्यंत पान होई. कोवळ्या उत्तम भाज्या व फळफळावळ असली म्हणजे रावसाहेब फार खूष होत. भोजनाच्या वेळेशिवाय मध्ये पाणीसुद्धा पीत नसत. दुपारच्या पंक्तीस रोज एखादे तरी पक्वान आलटूनपालटून असे. नानासाहेब, बाळासाहेब, रावसाहेब यांच्या शंभर शंभर पानांच्या पंक्ती बसत. शिवाय तीन बायकांच्या तिघी सुनांच्या व तिघी लेकींच्याही पंक्ती असत. मुलांचा स्वयंपाक वेगळा असून सुना, लेकी,

बायका यांचा मात्र एकत्र होई. बाजीरावास भोजनानंतर रामटेकच्च्या दहा पानांचा विडा लागे. रोज अच्छेर उदबत्त्या.

दशहरा उत्सवात एका रात्री बारा वाजता रामचद्र तात्या वाकनीस यांना हकूम झाला की, उदईक ब्राह्मणभोजनास मोदक करावे. वाकनीसांनी रातोरात कानपुरास माणूस पाठवून तीन आण्यास एक या दराने नारळ आणवले व लागलीच रांधणाऱ्या बायकांस स्वयंपाकास लावून सकाळी आठच्या पंक्तीस मोदक वाढले. साहेबांनी त्यावर वाकनीसाला हजार रुपये पोशाखादाखल बक्षीस दिले!

रावबाजींचा नेसूचा धोतरजोडा येवल्याचे रेशीम व चंदेरीचे सूत यांचा विणलेला असे. मध्ये सूत काय ते वीतभर रुंदीचे, बाकी दोहो अंगास रेशमी काठ असा त्या धोतराचा वाण असे. आरंभी रंगीबेरंगी वस्त्रे वापरत. पुढे पुढे सर्व पोशाख पांढराच करू लागले होते. दसऱ्यास मात्र दरबारी साजशृंगार असे. बसायची आसने शालजोड्यांची असत. ही आठ आसने रोज धुवून ठेवावी लागत. थंडीच्या दिवसांत रजई, दुलई, शाली पांघरत नसत. बिछान्यालगत दोन शागीर्द बसत व पेटत्या शेगड्यांवर धोतरे शेकून घेऊन आळीपाळीने साहेबांवर पांघरीत! रेसिदेंतांच्या भेटीसाठी वेगळी जागा (आऊटहाऊस) होती. त्यात गाद्या, रुजामे अशी बिछायत असे. रावसाहेबांची बिछायत वेगळी असे. इंग्रज रेसिडेण्टासही बूट बाहेर काढून ठेवून गुडघे टेकून बिछायतीवर बसावे लागे. त्यासाठी तो मुद्दाम पोकळ विजार घालून येई. संभाषण दुभाष्यामार्फत होई. रात्री झोपण्यास उशीर झाला, तर दुसरे दिवशीचे नित्यनेमास विलंब होई व साहेब आगपाखड करत. त्यासाठी चाकरांनी युक्ती अशी केली होती की उठण्याची ठरलेली वेळ टळून गेली तरी तासाचे टोले राव उठल्यानंतरच देत! ब्रह्मयज्ञासाठी स्वारी भागिरथी तीरावर जाई तेव्हा बरोबर चार उंट असत. एकावर मोहरा, पुतळ्या, रुपये, दुसऱ्या दोन उटावर धाबळ्या. मुकटे, शाली, धोतरे वगैरे व चौथ्यावर शौचकूपाची सोय असे! शाही उंटांवर दहाचा आकडा डाग देऊन घातलेला असे.

दानधर्म करण्यात त्यांनी बरीच दौलत उधळली. चिंचवडच्या मोरयाचे पुजारी भेटीस आले, त्यांना लक्ष रुपये दक्षिणा दिली. शंकराचार्यांना पत्नास हजार रुपये, गंगेवर ब्रह्मयज्ञाचे वेळीही दक्षिणा, वस्त्रे, तीळ-तांदूळ यांची खैरात करत. रोज खर्चाच्या याद्या पाहून दोन प्रहरी व रात्री सह्या करत. नानासाहेबाने इंग्रजांचे पाहून २७०० रुपयांची बगी घेतली. 'जलचरांची वाहने कशाला पाहिजेत?' असे म्हणून त्यांनी बगीचे तुकडे करवले, आणि सात हजार रुपये खर्चून मोत्याच्या झालरी लावलेला रथ करवून नानास दिला. दक्षिणेचा बराच तपशील निवेदकाने नमूद केला आहे. कथाकीर्तनाचे वेळी लवंगासुपाऱ्या मुठी भरभरून वाटत. ब्राह्मणांना केळीचे पान अडीच हात लांबीचे मांडत. त्यावर पदार्थ एवढ्या रेलचेलीने असत की, हात पोचत नसे; म्हणून दूरचे पदार्थ जवळ सारण्यासाठी दोन ब्राह्मण शागीर्द प्रत्येक पानाच्या दोन बाजूस बसवीत होते!!

दुष्काळ पडला तेव्हा स्वत:चा राहता वाडा पाडून नव्याने बांधण्याचे काम काढले व दीड वर्षपर्यंत गोरगरिबांस पोसले. पंचवीस लाख रुपये या दुष्काळी कामावर खर्च झाले म्हणून वाकनीसांनी कुरकुर करताच "रुपये नुसते खजिन्यात ठेवून काय करावयाचे आहेत, आज माणसांचे जीव वाचले, रुपये सार्थकी लागले." असे उद्गार काढले. एकदा दोन लक्षांचा दरोडा पडला. पंधरा असामी पकडले गेले. तेव्हाही दया दाखवून त्यांना पदरी ठेवले. जडजवाहीर सांभाळण्यासाठी विंचुरकराच्या पागेतील ब्राह्मणांचा पहारा बसवला. जरीपटक्याचे निशाणही विंचुरकरांच्या हवाली असे. उत्सवप्रसंगी स्वारी निघे तेव्हा निशाणासह सर्व साजसरंजाम असे. गणेशचतुर्थीच्या उत्सवासाठी एकशेएकवीस तोळे वजनाची सोन्याची मूर्ती होती. ती भाद्रपद शुद्ध प्रतिपदेपासूनच पूजीत. चतुर्थीस मृत्तिकेचा मूर्ती मखरात व 121 मूर्ती बाहेर बसवीत. बाहेरचे गणपती पंचमीस बोळवीत व मखरातील मूर्तीचे अनंतचतुर्दशीस विसर्जन होई. पर्वणीस्नान चुकवत नसत. आसनमांडी घालून गंगेचे सबंध पात्र पोहून जात, अशाच अतिपोहण्यामुळे अखेर

पक्षाघाताचा झटका आला. त्यावेळी अग्निहोत्र घेतले होते. स्वारीचा मुक्काम गंगेकाठी. कुटुंबकविला दूर वाड्यावर. अग्नीला आहुती द्यायच्या तर दंपतीने द्याव्या लागतात. तेव्हा दोन कोस लांबीची रेशमी दोरी करवली व तिचे एक टोक तिकडे बाईसाहेबांनी धरावे व दुसरे इकडे यांनी अशी आठ दिवस तजवीज केली होती! इंग्रज सरकारने त्यांना तीन खून माफ केले होते. त्यांपैकी एक त्यांनी कारभारी तात्या दीक्षित यांच्या गुन्हेगारीचे वेळी खर्ची घालून त्यास वाचवले.

अशा या सुरस आणि चमत्कारिक गोष्टी जितक्या विलक्षण तितक्याच मन विषण्ण करणाऱ्या!

●●●

अशोक राणे: दृक्-श्राव्य कलांचे थरारक अनुभव पोचविणारा अवलिया

अशोक राणे हे नाव जाणत्या मराठी चित्रपट रसिकांना नवीन नसावे. चित्रपट गुरु, विकास देसाई यांनी तर त्यांना सिनेमा ‘जगणारा’ माणूस म्हणून गौरविले आहे. एक साधा प्रेक्षक, विद्यार्थी, फिल्म सोसायटीचा कार्यकर्ता, चित्रपट समीक्षक, शिक्षक, आंतरराष्ट्रीय चित्रपट महोत्सवाच्या ज्युरीचे सदस्य, कधी

ज्युरीचे अध्यक्ष, चित्रपट महोत्सवांचे आयोजक-संस्थापक-संचालक-सल्लागार, टीव्ही मालिकांचे लेखक, चित्रपट कथा लेखक, पटकथा लेखक, माहितीपटाचे दिग्दर्शक,.... अशा अनेक रूपात आपल्याला 'सिनेमा पाहणारा माणूस' या आत्मकथनपर पुस्तकात ते भेटतात व चित्रपट हे केवळ चार घडीचे करमणूक नसून ती एक अमोघ अशी कलाकृती आहे व ती नेमकी काय असते हे त्यांच्या खिडकीतून आपल्याला दाखवतात. अशोक राणे यांचे अवघे जग आणि जगणं सिनेमाने व्यापले आहे, असे म्हटले तरी ती अतिशयोक्ती ठरणार नाही.

सामान्यपणे पूर्वीच्या काळात चित्रपटाचे शौकीन म्हणजे 'वाया गेलेला' असेच समजले जात असे. राणे यांनीसुद्धा अशाच प्रकारचे टोमणे (आयुष्यभर!) झेलले असतील. म्हणूनच ते अगदी सहजपणे 'अंधार माझा सोबती' असे बिनदिक्कत म्हणू शकतात. याची गंमत सांगताना त्यांच्या आईला त्याच्या गर्भारपणाच्या वेळी दिवसभर घरात अंधार करून बसायचे विचित्र आणि वेगळे डोहाळे लागले होते म्हणे. कदाचित या अंधाराची सवय त्यांना आईच्या पोटात असल्यापासून लागलेली असेल. त्या प्रोजेक्टरच्या अंधारातच त्यांना at home वाटत असावं. कारण आज साठी ओलांडल्यानंतरही पूर्वीच्याच उत्याहाने ते सिनेमा पाहतात.

पौगंडावस्थेच्या त्या वयात फर्स्ट डे फर्स्ट शोचे वेड लागलेल्या राणेंनी सत्तरच्या आसपास मुंबईतील कुलाबा ते मुलुंड – दहिसर दरम्यान असलेल्या ११७ थिएटर्समध्ये सिनेमे पाहिले असावेत. त्यातील गोलपिठ्याच्या नाक्यावरील 'अलेक्झांडर' थिएटरमधील इंग्रजी सिनेमांचे शीर्षक व टायटल्सचे खुमासदार, बेधडक, बेफाम भाषांतर केलेले असायचे व त्याला पिटातल्या प्रेक्षकांकडून भली मोठी दादही मिळत असे. 'रायडर ऑन द रेन'चं 'बरसात में ताकधिनाकधिन', 'नेवाडा स्मिथ'चं 'सस्ता खून महंगा पानी', 'ब्लो हॉट ब्लो कोल्ड'चं 'कुछ नरम कुछ गरम' अशा भाषांतरामधून चित्रपटातील आशयापेक्षा भाषांतरच जास्त करमणूक करत होती म्हणे. राणे यांना सिनेमा पाहण्यासाठी कुठल्याही गावचे

थिएटर वा वेळ वा शेजारी कुणी दारुडे याचे अजिबात बंधन नसेल. अगदी स्क्रीनपासून २-३ फूट अंतरावर बसून लांबुडक्या दिसणाऱ्या शम्मीकपूर – वैजयंतीमाला यांच्या सिनेमाचा अनुभवही त्यांनी घेतलेली आहे. त्यांच्या हिशोबाप्रमाणे जवळपास तीनेकशे सिनेमे ते दरवर्षी पाहतात म्हणे. या आकडेवारीत डॉक्यमेंटरीज व शॉर्ट फिल्म्स नाहीत. चित्रपट पाहणं हेच त्यांच काम.. हेच त्यांचा ध्यास.. त्यांचा श्वास... जसे राज कपूर म्हणायचेः आय ड्रीम सिनेमा.. आय लिव्ह सिनेमा..आय ब्रीद सिनेमा...

गंमत म्हणजे आमच्या पिढीने (व नंतरच्या पिढीनेसुद्धा!) अगदी लहानपणापासून चांगले-वाईट, (ढिशम-ढुशम) फायटिंग असलेले, खळाखळा हसविणारे, ढसाढसा रडवणारे, भयपट-युद्धपट-साहसपट-संगीतपट-नृत्यपट-पौराणिक-ऐतिहासिक-वैज्ञानिक-रोमॅंटिक-ट्रॅजिक अशी वर्गवारी करता येणारे, जगभराचा प्रवास करून आणणारे, मनोज कुमारसारख्यांच्या उबग आणणाऱ्या देशभक्तीने ओथंबलेले, नृत्य-संगीत-गाण्यांची रेलचेल असलेले, निसर्ग सौंदर्याला उजळून टाकणारे असे कित्येक प्रकारचे चित्रपट पाहिले असतील. त्या काळी घर बसल्या बसल्या काश्मीर, पॅरिस, स्वित्झर्लॅंडचे नयनरम्य दृष्य दाखविणाऱ्या चित्रपटांची चलती होती. तरुणपणचे राणेसुद्धा असले चित्रपट पाहून वाया गेले असतील, परंतु त्यांच्यासाठी सिनेमा फक्त मनोरंजन करणारी गोष्ट न राहता एखाद्या अनोळख्या प्रदेशाच्या भोवतालच्या कित्येक गोष्टी दाखविणारे आगळे वेगळे रसायन होते. कथा कादंबऱ्यातल्या जगापेक्षा अत्यंत वेगळे. राणे यांना त्या काळच्या मराठी साहित्यातून जेमतेम महाराष्ट्र दिसत होता. मराठी नाटकातल्या बॉक्स सेटमधून श्रीमंतांच्या घरातले दिवाणखाने दिसत होते. परंतु आयुष्यात कधी न पाहिलेले रम्य काश्मीर, सायोनारा म्हणणारा जपान व आख्या जगाची सफर करून आणणारी अशी ही चित्रपटसृष्टी होती व त्याच्या प्रेमात राणे पडले होते.

खूप रडवणारा सिनेमा म्हणजे तो चांगला सिनेमा अशीच त्याकाळी वाटत होते. दुःखाची आळवणी करणारी मीना कुमारी तर प्रेक्षकांच्या गळयातील ताईत होती. म्हणूनच 'बेटी बेटे', 'मेहरबान', 'बूट पॉलिश', 'तू सुखी रहा', 'मोलकरीण', 'श्यामची आई' असल्या चित्रपटांची त्या काळी चलती असावी. 'दोस्ती', 'ससुराल', 'जिंदगी', 'अनपढ', 'पूजा के फूल', 'दिल एक मंदिर', 'मदर इंडिया', 'खानदान', 'मैं चुप रहूंगी' असे काही रड रड रडवणारे चित्रपट पाहताना भावनाविवशतेवर ताबा ठेवणे फारच कठिण गेले असेल. रडवे चित्रपटांबरोबर हिरो-हिरोइन्सचे रोमान्सही राणेसारख्या दर्दी प्रेक्षकांना पागल करून टाकायचे. त्यामुळेच की काय एक संपूर्ण पिढी दिलीपकुमार, राज कपूर, देव आनंद इतकेच प्रदीप कुमार, राजेंद्र कुमार, भारत भूषण, विश्वजित, जॉय मुखर्जी, शम्मी कपूर इत्यादींना पडद्यावर पाहण्यासाठी खिशातील पैसे फेकून अगदी रद्दड चित्रपटांनासुद्धा सिल्वर ज्युबिलीपर्यंत पोचवत होते. राणे यांना तर राज कुमार (कन्नड चित्रपटांचा सुपरहीरो नव्हे!) भलताच आवडायचा. त्याची ती डायलॉगबाजी, त्याच ते स्टायलिश चालणं, त्याचे ते पांढरे बूट, गळयाभोवती भिरकाऊन दिल्यासारखा टाकलेला मफलरमुळे तो विशेष नजरेत भरायचा. अशा हिरो-हिरोइन्सचे चित्रपट पाहून थिएटरच्या बाहेर पडल्यानंतर रोमान्स व दुःखाचा उत्सव करावा असे ते दिवस होते याची कबूली राणे देतात. व्ही शांतारामच्या 'नवरंग' चित्रपटातील 'आधा है चंद्रमा रात आधी' या गाण्यातील लताचे स्वर व संध्याच्या नृत्याचा थरारा ते विसरत नाहीत.

अशोक राणेंना चित्रपट संगीताचे वेड रेडिओनी, विशेष करून दर बुधवारी आतुरतेने वाट पहायला लावणाऱ्या बिनाका गीतमाला या कार्यक्रमानी (व त्यातील सरताज गीतांनी!) लावला. अमीन सयानीची आवाज की दुनियाके दोस्तो... ही हाक त्याकाळच्या सिनेसंगीताच्या वेड्यांना परवलीची हाक वाटायची. रेडिओवरील रफीच्या गाण्यांवर, त्याच्या बुलंद, कधी हळुवार, मुलायम व शब्दांचे

केलेले लाड यावर राणेंच्या काळातली आख्खी पिढी फिदा झालेली होती. त्याच काळातली आठवण म्हणून सिनेमाच्या मध्यंतराच्या वेळी गाण्याच्या पुस्तकांची होणारी विक्री व तसल्या आठ पानांच्या पुस्तकांच्या संग्राहकाविषयी राणे कौतुकाने उल्लेख करतात.

बालपणी (व तरुणपणीसुद्धा) सिनेसंगीताचे वेड हमखास लागतेच. परंतु तो काळ सरला की त्याचे तेवढे कौतुक वाटेनासे होते व आपण जीवनाच्या रहाटगाडग्यात अडकून पडल्यामुळे संगीत विसरून टाकतो. परंतु काही धुनं आयुष्याची साथ करतात व राणेसारख्या सिनेसंगीताचे वेड्या कुतूहलापोटी त्याच्या निर्मिती प्रक्रियेविषयी विचार करू लागतात व याच शहाणपणामुळे ते संगीताचा रसास्वाद घेऊ लागतात. 'सिनेमात गाणे कशासाठी हवेत?' हा एक नेहमी विचारला जाणारा प्रश्न असतो. व त्याची उत्तरं राणेसारखे अभ्यासक आपापल्या परीने देत असतात. राणेंना जेव्हा हा प्रश्न सतावत होता तेव्हा त्यांनी चक्क 'सिंगिंग इन सिनेमा' ही डॉक्युमेंटरी काढून उत्तर दिले. ही त्यांची पहिली डॉक्युमेंटरी होती. चित्रपटसृष्टीतले आद्य अरेंजर-कंडक्टर असे नावाजलेले अँथनी गोन्साल्विस यांच्यावरही त्यानी एक डॉक्युमेंटरी काढली. या डॉक्युमेंटरीचे नाव होत अंथनी गोन्साल्विसः म्युझिक लीजंड. सिंगिंग इन सिनेमा या डॉक्युमेंटरीसाठी मा. दत्ताराम यांच्या आठवणीचा प्रवास लक्ष्मीकांत – प्यारेलाल या संगीतकार जोडीतील प्यारेलालनी घडवून आणला होता.

या अफाट मुंबई शहरानं अशोक राणे यांना भरपूर काही दिलेले आहे. त्यांनीच उल्लेख केल्याप्रमाणे हे पुस्तक त्या अर्थाने आत्मचरित्र नसले तरी सिनेमा जगू पाहणाऱ्या या वल्लीची जडण-घडण कशी होत गेली हेही पाहणे तितकेच इंटरेस्टिग असू शकेल. मुंबईतील कामगार वस्तीतील त्या चाळी, सार्वजनिक नळावरील 2-3 हंडे पाणी भरण्याच्या वेळचा तो किचाट व राडा, दुधाच्या बाटल्या आणण्यासाठीची भल्या पहाटे केलेली पायपीट, आया-बायांच्या मालवणी शिव्या,

वाचनाच्या बाबतीतील होत असणारी उपासमार संपविणारे शेरिंग केलेली वर्तमानपत्रे, त्यातील त्या काळच्या खून-मारामारीच्या भडक बातम्या, गिरणी कामगारांच्या जीवनाशी संबंधित असलेले संप, बोनस, पगारवाढ. आंदोलन इत्यादींच्या बातम्या इत्यादींनी राणे यांचे क्षितिज रुंदावण्यास हातभार लावले. म्हणूनच त्यांना ‘अंडरस्टँडिंग सिनेमा इज अंडरस्टँडिंग लाइफ’ असे म्हणावेसे वाटते.

त्याचप्रमाणे भारतमाता या थिएटरने ‘साधी माणसं’, ‘शेवटचा मालुसरा’, ‘पवनाकाठचा धोंडी’, ‘संथ वाहते कृष्णामाई’, ‘एक गाव बारा भानगडी’, ‘एकटी’, ‘जिव्हाळा’ या सारख्या मराठी चित्रपटांचा अर्क असे समजलेल्या मराठी सिनेमांची सवय (नव्हे चटक) त्यांना लावली. त्यातील बहुतेक रडारड चित्रपट होते. तरीसुद्धा सुलोचनाताईंचे अभिनय म्हणजे संयत मेलोड्रामा म्हणजे काय याचे वस्तुपाठच होते असे राणेंना वाटते. जन्मजात उत्सुकतेपोटी वेगळं काही तरी येते कुठून, येते कसे असे प्रश्न विचारत ते साहित्य, नाटक व चित्रपट या कलाप्रकारातून भरपूर काही त्या काळी शिकू शकले.

त्याच सुमारास सिनेमा, सिनेमा संस्कृती व समाज समजून घेण्याचा प्रयत्न ते करू लागले. सिनेमा थिएटरच्या एक्झिट गेटवर उभे राहून आधीचा शो सुटल्यानंतर बाहेर पडणाऱ्यांना सिनेमा कसा आहे असे विचारून चित्रपटाबद्दलचा प्रतिसाद काय होता हे समजून घेऊ लागले. लोक उत्साहाने, बकवास है, सॉलिड है, क्या ढासू पिक्चर है बाप, हिरो मामू है, लेकिन हिरोइन... खल्लास असे बॉबे स्टाइलने रिॲक्शन्स द्यायचे. काही वेळा तर पिक्चर को स्टोरीच नय, यार ही कमेंट ऐकून तर ते गारदच व्हायचे. कारण हिंदी पिक्चर आणि स्टोरी नाही असे कधीच होणार नाही. हिंदी पिक्चर्समध्ये तर सर्व प्रकारचा भरगच्च मालमसाला हवा; पाठलाग, मारामारी, खानदान की इज्जत, मै मॉ बननेवाली हूं, खून, (माय लॉर्डचे तद्दन खोटे खोटे) कोर्ट, बचपन में बिछडे हुए भाई-बहन, आरे कॉलनीतील झाडाभोवती पिंगा

घालत म्हटलेले द्वंद्व गीत, असे काहीही ओढून ताणून चित्रित केलेल्या चित्रपटाला स्टोरी नाही असे कसे शक्य आहे. परंतु हिंदी सिनेमाबद्दलचे हे मत मात्र राणे यांच्या पूर्ण आयुष्यात लक्षात राहिली. हे असले नमूनेदार कॉमेंट्स ऐकून झाल्यानंतर पूर्वग्रह दूर सारून ते चित्रपट पाहायचे. कलाकार, कलाकृती व रसिक हे एक त्रिकोन असून समूहातील रसिकांची मानसिकता कशी असू शकते हे एक न सुटलेले कोडे आहे, हे त्याना उमजू लागले. भरपूर खर्च करून तयार केलेला चित्रपट का आपटतो व एखादा रद्दड सिनेमा बक्कळ धंदा का करतो हे कधीच समजणार नाही. याचा विचार करणे हाच चित्रपट रसग्रहणाचा मूळ पाया आहे. नंतरच्या त्यांच्या आयुष्यात याचा त्यांना भरपूर उपयोग झाला.

राजेश खन्नाच्या त्या सुवर्ण काळात (अजून अमिताभ बच्चनची कारकीर्द सुरु झाली नव्हती) अंकुर, अनुपमासारखे चित्रपट पाहून भारावून जाण्यावरूनच चित्रपटांकडे बघण्याची त्यांची नजर बदलत गेली असे म्हणता येईल.

फिल्म सोसायटी ही एक सांस्कृतिक चळवळ आहे, हे अनेक सभासदांच्या वा कार्यकर्त्यांच्या ध्यानी मनीसुद्धा नसते. ‘पैसा फेको व सिनेमा देखो’ असेच सभासदांना वाटते. कार्यकर्ते म्हणजे त्यांचे नोकर की काय असे त्यांना वाटत असते. कार्यकर्ते पॅशनपायी लष्कराच्या भाकऱ्या भाजत असतात. व त्याची फिकिर कुणालाही नसते. दर महिन्याला कुठली फिल्म दाखवायची, फिल्मच्या रिळा असलेल्या त्या पत्र्याच्या पेटींची वेळेवर केलेली ने आण, प्रोग्रॅम नोट्स काढणे, सायक्लोस्टाइल (त्याकाळी झेरॉक्स मशीन्स नव्हते.) करून वाटणे, खुर्च्या नीट लावून ठेवणे, बेंच पुसून ठेवणे, प्रोजेक्टरची देखभाल इत्यादीसाठी घेतलेले कष्ट या गोष्टी कुणाच्याही खिजगणतीत नसतं. एफएफएसआय-अर्काइव्ह्ज म्हणजे काय, फिल्म कुठून येते, कशी येते, हे कोण कसं ठरवतं इत्यादी गोष्टी काही अपवाद वगळता कार्यकर्त्यांनासुद्धा माहित नसतात. राणेसारखे दर्दी चित्रपट भक्त मात्र उत-

मात न करता वसा घेतल्यासारखे फिल्म सोसायटीच्या चळवळीत झोकून घेत असतात.

फिल्म सोसायटीची चळवळ जोर धरू लागली. राजकपूरच्या आरके फिल्म्सचे पटकथाकार व फिल्म फेडरेशनचे अध्यक्ष वसंत साठे, चित्रपट समीक्षक व फिल्ममेकर के ए अब्बास यांच्यासारखे मातब्बर मंडळी त्यांना भेटले. मायानगरीतील अनेक किस्से व आख्यायिका ऐकावयास मिळाले. जणू काही कुठलेही औपचारिक शिक्षण नसलेल्याला डायरेक्ट विद्यापीठातच प्रवेश मिळाल्यासारखे त्यांना त्याकाळी वाटले असेल. आंतरराष्ट्रीय कीर्तीच्या फिल्म मेकर्सच्या चित्रपटांनी व इतर अनेक फिल्म फेस्टिव्हल्सनी सिनेमा ही कलाकृती म्हणून किती उच्चप्रतीची आहे याची जाणीव त्यांना दिली. इतरांच्या डोक्यावरून जाणाऱ्या आर्ट सिनेमांना ते डोक्यावर घेवू लागले. त्यांच्यापुरते चित्रपटसृष्टीतला हा प्रवेश अलीबाबाचा गुहेतल्या प्रवेशासारखा होता. चित्रपट रसिकांची जातकुळी वेगवेगळी असली तरी त्यांच्यातील एक कॉमन गोष्ट म्हणजे सिनेमाबद्दलचे विलक्षण वेड व जबरदस्त पॅशन! काही रसिक अत्यंत जुन्या मूक चित्रपटातून बाहेर पडायला तयार नव्हते. काहींना के एल सायगलने वेड लावलेले होते. काहींना दिलीपकुमार तर काहींना ओपी नय्यर वा मदनमोहन. काही जण तर एखादा चित्रपट शंभर – दोनशे वेळा पहात होते. चित्रपटातील डायलॉग पाठ केल्यासारखे धडाधड म्हणून दाखवत होते. अशा विविध प्रकारचे चित्रपटवेड्याच्या अड्ड्यात राणे वावरू लागले. आणि राणेसुद्धा कमी वेडे नव्हते. 1981 सालच्या भारतीय सिनेमाच्या सुवर्ण महोत्सवी वर्षातील रोज चार प्रमाणे महिनाभर जागतिक कीर्तीचे 116 चित्रपट पाहण्यासाठी जीवाच्या आकांताने तासनतास रांगेत उभे राहून पुढे पळताना हातातील पुस्तक व डोळ्यावरील रेबनचे महागातील गॉगल पडून गेल्याची पर्वा न करता व महिन्याच्या पगारापेक्षा दुप्पट पैसे मोजून सिनेमा पाहण्याचा पराक्रम यांच्या नोंदी आहे.

सिनेमा असाही असतो वा सिनेमाची गोष्ट अशीही असू शकते याचा ज्ञानोदय त्यांना झाला. त्यांचे डोळे दिपवून गेले. व आयुष्यभरासाठीची शिदोरी त्यांच्या हाती लागली. सिनेमाविषयक समज, समजुतींना छेद देणारी नवी दिशा त्यांना या काळात सापडली. अधाशासारखे सिनेमा पाहत असतानाच त्याच्याबरोबर वाचन हवं हे प्रकर्षाने जाणवू लागले. प्रोग्रॅम नोट्स वाचू लागले. फिल्म सोसायटीच्या स्मरणिका वाचू लागले. खालिद मोहम्मद यांचे टाइम्स ऑफ इंडियात येत असलेवे चित्रपट परीक्षण ते वाचू लागले. चित्रपटांच्या अभ्यासाचे पाठ्यपुस्तकं असे समजलेले क्लोजअप, इफसोन आणि इंडियन फिल्म कल्चर यातील लेखांची उजळणी ते करू लागले. इंटरनॅशनल फिल्म गाइडविषयी कळल्यानंतर रद्दीच्या दुकानात जाऊन रद्दी उपसत चित्रपटविषयक पुस्तकं विकत घेण्याचा (व त्या वाचून काढण्याचा) सपाटा त्यांनी लावला.

याच वाचनातून व भोवतालच्या जगाच्या निरीक्षणातून इतरांपेक्षा वेगळ्या दृष्टीने ते आवतीभोवती बघू लागले व गप्पा-टप्प्यात इतराना सांगू लागले. त्यांच्या निरीक्षणशक्तीला दाद देत गांगलांनी त्यांना लिहिते केले. फाफट पसारा न करता मुद्देसूदपणे लिहिण्याचे धडे त्यांनी राणेंना दिले. अशा प्रकारे मराठी सिनेपत्रकारितेत त्यांचा प्रवेश झाला. तोपर्यंत काही मोजकेच पत्रकार हिंदी वा काही वेळा इंग्रजी चित्रपटाबद्दल मराठीत लिहिणारे होते. चित्रपट परीक्षणात बहुतेक करून चित्रपटाची कथा सविस्तरपणे लिहिलेली असायची व अधून मधून ‘पसरट, ठिसूळ किंवा बांधेसूद पटकथा’, ‘संकलकाने कात्री अधिक चालवायला हवी’, ‘सुमार किंवा चांगले दिग्दर्शन’, ‘नयनरम्य छायाचित्रण’, ‘उथळ किंवा दर्जेदार अभिनय’, अशा समीक्षकी वाक्याची पेरणी असे. या परीक्षणात रसग्रहण हा प्रकार अजिबात नव्हता. चाकोरी बाहेरच्या चित्रपटासाठी त्यांच्याकडे लिहिण्यासारखे काहीही नव्हते. व त्याचप्रमाणे मराठी चित्रपटाबद्दलही. कारण त्या काळचे मराठी चित्रपट म्हणजे सर्व काही अशोक सराफ व लक्ष्मीकांत बेर्डे या जोडगोळींच्या वर बेतलेले

‘इनोदी’ चित्रपटांचा उच्छाद. परंतु राणेंच्या परीक्षणात प्रेक्षक चित्रपट कसा पाहतो यावर भर असे. कारण फिल्म सोसायटीत बघितलेल्या चित्रपटांनी या क्षेत्रातील अनेक पदर उलगडून दाखविले होते. व त्याचा फायदा राणेंना परीक्षणं लिहिताना झाला. इंग्रजी चित्रपटच परीक्षण लिहिण्याच्या लायकीचे असतात, हिंदी चित्रपट नाही हा पूर्वग्रदूषित दृष्टिकोन विसरून ते हिंदी चित्रपटांचे परीक्षण रसरंगसाठी करू लागले.

याच काळात फ्रेंच न्यू वेव्ह (व तिला प्रेरणा देणाऱ्या सिनेमाथिक फ्रान्से) आणि त्या चळवळीचे फ्रान्स्वा त्रुफो, ज्याँ लुक गोदार, क्लॉडे शाब्रॉल, एरिक रोहमर, आंद्रे बांझा इत्यादींचे लेख असलेले ‘काहिए द्यु सिनेमा’ हे नियतकालिक त्यांच्या हातात पडले. त्या नियतकालिकेतील लेखांनी त्यांच्या लेखनशैलीला वेगळी कलाटणी दिली. सिनेमाचे बायबल असे समजलेले ‘फिल्म सेन्स’ व ‘फिल्म थेअरी’ या पुस्तकातून चित्रपट विश्वाचा अगदी जवळून परिचय त्यांना झाला.

राणे यांना दर्दी चित्रपट रसिक व सिनेपत्रकार घडविण्यात पुण्यातील फिल्म आर्काइव्हतर्फे घेण्यात येणाऱ्या फिल्म अप्रिसिएशन कोर्स व कार्यकर्त्यांच्यासाठी त्यावेळी आयोजित केलेल्या कार्यशाळेचा फार महत्वाचा वाटा आहे. आपल्याला सिनेमा कळतो असे वाटत असते, पण तसा तो कळलेला नसतो याची जाण अशा कोर्सेस व कार्यशाळेतून होऊ शकते, याची पूर्ण कल्पना राणे यांना होती. आर्काइव्हच्या सतीश बहादुर या ऋषीतुल्य शिक्षकांकडून प्रतिमा, ध्वनी, संकलन इत्यादी संकल्पनाबद्दल मिळालेले धडे ते कधीच विसरणार नाही. सत्यजित राय यांच्या पथेर पांचाली, अपराजितो व अपुर संसार या चित्रपटांच्या प्रत्येक फ्रेम न फ्रेमच्या वैशिष्ट्याबद्दल त्यांच्या तोंडूनच ऐकून धन्य झालेल्या अनेक विद्यार्थ्यांपैकी ते एक होते. त्यांनी करून दिलेल्या चित्रपट रसास्वादाच्या मूलद्रव्यांचा परिचयाची शिदोरी आयुष्यभर लक्षात राहणारी होती. श्यामला वनारसे यांनी फिल्म सोसायटीचा कार्यकर्ता हा सांस्कृतिक चळवळीचा कार्यकर्ता असतो हे मनात

बिंबविण्यासाठी अनेक उदाहरणांसकट केलेले विवेचन कार्यशाळेतील कुणीही विसरू शकत नाही.

चित्रपटाचे एडिटिंग कसे होते हे समजून घेतल्याशिवाय चित्रपटाचे शिक्षण पूर्ण होत नाही. तरीसुद्धा एडिटर म्हणजे सबकुछ हेही तितकेसे खरे नव्हे. चित्रपट हे दिग्दर्शकाचं माध्यम असून कथा, पटकथा, संवाद कुणीही लिहिले असतील तरी ती दिग्दर्शक सांगत असलेली गोष्ट, नरेटिव्ह असते. गीत-संगीत, हीरो-हीरोइन्स-व्हिलन यांचे स्टाइल्स कितीही उच्च प्रतीचे असले तरीही त्यास दिग्दर्शकांच्या पसंतीच्या शिक्याशिवाय चित्रपट पुढे सरकू शकत नाही. राणे यांना त्या काळी हे सर्व समजून सांगणारी मंडळी भेटली. त्यातील बारकावे समजून सांगितले. त्यामुळे राणे यांना एडिटिंग हे येरा गबाळाचे काम नव्हे हे लक्षात येऊ लागले. चित्रपट निर्मिती हे एक सर्जनशील समूहाच्या प्रयत्नातून होत असलेली कलाकृती असते हे भान ठेवल्यास आपण करत असलेल्या कमेंट्समुळे किती जण दुखावतील हे लक्षात ठेऊनच कमेंट्स करावे हे त्याना कळू लागले.

अनेक वेळा तरूण सिने पत्रकारांना आपण कुणी तरी वेगळे आहोत याची नशा चढते. कारण सेलिब्रिटीबरोबरची ऊठबस, खाणे-पिणे, प्रेसशो व मुहुर्ताच्या ठिकाणी मिळत असलेले आदरातिथ्य, शूटिंगच्या ठिकाणच्या भेटी इत्यादिमुळे पत्रकार स्वतःला आपण कुणी तरी ग्रेट आहोत, असे (उगीचच) वाटून घेत असतो. त्यामुळे कुठल्याही चित्रपटावर सपासप वार करत सुटणे हेच सिनेपत्रकारांचे कर्तव्य असे वाटत असते. परंतु हे किती खोटे आहे, हे लक्षात ठेवूनच राणे यांची ही सिनेपत्रकाराची वाटचाल होत होती. मुळात परीक्षणामुळे चित्रपट आपटतो किंवा धो धो चालतो यावर राणे यांचा अजिबात विश्वास नव्हता. समीक्षक म्हणजे झोड झोड झोडणारा हे पटण्यासारखे नाही. महत्वाचे म्हणजे सर्वसामान्यांच्या जगण्यातील भाव-भावना, दैव-देव यांना समजून घेत, वैचारिकतेपासून दूर असलेल्या प्रेक्षकांनी काही कळत नाही म्हणून डोज देत राहणे हे योग्य नाही असे

राणेंना वाटत असल्यामुळे त्यांची चित्रपट समीक्षा समतोल असत. त्यात कुठेही पुरोगामित्वाचा वा आपल्याला फार कळते याचा आव नसायचा. शोले का चालला, वा जय संतोषी माँ देशभर का गर्दी खेचत होता, हे समीक्षकाला माहित नसल्यास त्याची समीक्षा चित्रपटाला न्याय देणारी नसते, हे राणेंना या पत्रकारितेच्या क्षेत्रात वावरताना कळून चुकले. असेच एकदा निर्भीडपणे केलेल्या महेश कोठारींच्या 'दे दणादण' या चित्रपटावरील परीक्षणामुळे राणे यांना किती मनस्ताप सोसावा लागला ही हकीकत मुळातूनच वाचायले हवे. त्याचप्रमाणे मराठी अस्मितेचे ढोल बडविणाऱ्यांचे डोळे उघडायला लावणाऱ्या असे वाचक, अशी प्रतिक्रिया... हाही लेख वाचायला हवा.

राणे यांचा आत्मकथा वजा आलेख वाचत असताना राणे चित्रपटक्षेत्रातील एकाच ठिकाणी विसावले असून त्यावर पूर्णपणे लक्ष केंद्रित करून पुढील आयुष्य घालवत आहेत, हे कधीच जाणवत नाही. राणे म्हणजे एक हरहुन्नरी व्यक्तिमत्व. सुरुवातीला उल्लेख केल्याप्रमाणे सिनेमाच्या अनेक रूपात मुक्त संचार. त्यामुळे दिल्ली, हैदराबाद, येथील महोत्सव व गोव्यातील इफ्फीसारख्या वेगवेगळया फिल्मोत्सवातील चित्रपट पाहण्यासाठी आटापिटा करणे हे ओघानेच आले. अनेक महोत्सवात ते ज्यूरी म्हणूनही त्यांना बोलवण्यात येत होते. या महोत्सवात त्यांच्या आवडत्या अभिजात चित्रपटाबरोबर झानुसी, इस्तवान गाल, बर्नार्डो बर्तोलुची, रॉबर्टो बेनिग्री, इस्तवान झाबोसारखे अनेक फिल्ममेकर्सही भेटले. या फिल्मोत्सवाची गंमत सांगताना अनेकानेक कलाकृतींची व जगभरच्या लक्षणीय चित्रपटांच्या मेजवानीबरोबर अनसेन्सॉर्ड चित्रपट बघण्यासाठी अशा फेस्टिव्हल्सना आंबटशौकीन गर्दी करतात हे त्यांचे निरीक्षण बरेच काही सांगून जाते. फिल्मोत्सव कशासाठी याचे उत्तर हे त्याच्यांच शब्दात सांगायचे तर ''मुळात कुठलाही महोत्सव म्हणजे केवळ अभिजात कलाकृतींचाच त्यात समावेश असायला हवा, असं कसं असू शकेल? आणि केवळ अभिजात कलाकृतीच दाखवायचं हेच

महोत्सवाचं कार्य आणि उद्दिष्ट आहे का? नाही! मग महोत्सव म्हणजे काय? सिनेमाच्या जगात काल काय घडलं, त्याने कुठल्या परंपरा निर्माण केल्या, कसल्या प्रकारच दिशादिग्दर्शन केलं, आजचा सिनेमा कसा आहे, कुठले नवे प्रवाह निर्माण होत आहेत, बदलत्या काळानुरूप बदलता आशय, बदलता घाट आणि या सर्वांना वेढून घेतलेलं बदलतं तंत्रज्ञान, उद्याचा सिनेमा असा हा सिनेमा माध्यमाचा आणि त्यानी निर्माण केलेल्या अवकाशाचा विशाल पट एका व्यासपीठावर समजावून सांगणं हे खरे तर महोत्सवाचं कार्य आणि उद्देश आहे. त्यामुळे इतकं वरवर आणि आवडलं-नावडलं एवढ्यापुरतंच बोलता येणार नाही. त्याच्या अल्याडपल्याड खूप काही आहे. आंतरराष्ट्रीय महोत्सव म्हणजे काय याचं नेमकं भान मला आलं आणि न चुकता वारीला जाणं होत राहिलं."

गंमत म्हणजे हे पुस्तक राणे यांच्या आयुष्याच्या हकीकती वा जडण-घडण यांचेच फक्त तपशील न सांगता चित्रपट व इतर कलाक्षेत्रातील मातब्बर मंडळींच्या गुणदोषांचे किस्सेही सुनावत असल्यामुळे एवढे पाचशे पानी पुस्तकं (पुन्ह पुन्हा) वाचताना अजिबात कंटाळवाणा वाटत नाही.

अशाच प्रकारे त्यांची बहुश्रुतता बहरत गेली. मुंबई विद्यापीठाच्या गरवारे इन्स्टिट्यूट आणि झेवियर्स इन्स्टिट्यूट ऑफ मास कम्युनिकोशनमध्ये सिनेमाचे सौंदर्यशास्त्रही त्यांनी शिकविले. विद्यार्थ्यांना शिकविताना 'आय ॲम हीअर नॉट टु टीच बट टु शेअर माय ओन एक्स्पिरियन्स' अशी सुरुवात करून मास्तरकी करत होते. निखिल वागळेच्या अक्षर प्रकाशनतर्फे प्रकाशित झालेल्या राणे यांच्या सिनेमाची चित्तरकथा या पुस्तकाला 1996च्या राष्ट्रीय चित्रपट पुरस्कारात बेस्ट रायटिंग ऑन सिनेमा या विभागात राष्ट्रीय पुरस्कार मिळाला. चित्रपट विषयावर व्याख्यान देण्यासाठी ठिकठिकाणाहून आमंत्रणं येऊ लागली. व्याख्यानाच्या वेळीसुद्धा अशोक राणे हे नेहमीच चित्रपटावरील आपले प्रेम कुठल्या ना कुठल्या

रीतीने व्यक्त करण्याची एकही संधी दवडू देत नसल्यामुळे अनेकदा संयोजकांची पंचाइत होत असते. तरीसुद्धा त्यांना बोलावले जाते हेही महत्वाचे.

चित्रपट महोत्सवांचे ज्यूरी व इतर काही निमित्ताने राणे यांनी लंडन, ॲमस्टरडॅम, बर्लिन, व्हिएन्ना, बुडापेस्ट, मास्को, सेंट पीटर्सबर्ग, झ्युरिक, न्यूयॉर्क, शिकागो, वाशिंग्टन, सॅन फ्रान्सिस्को, टोरांटो, माँट्रियल अशा चित्रपटांच्या तीर्थक्षेत्रांना भेटी दिल्या. चित्रपटांबरोबर या शहरातील म्युझियम्स पाहिले. युरोपियन, रशियन व अमेरिकन रसिकांच्या कलासक्तपणाला मनापासून दाद दिली. पेंटिंग्स, शिल्पकृती, ऐतिहासिक इमारती पाहून राणे थक्क झाले. यातील काही शहरात त्यांना आलेल्या जिवंत अनुभवाबद्दल वाचत असताना आपणही ते स्रव क्षणं जगलो की काय असे वाटू लागते. जरी बसू भट्टाचार्य राणेंना कितना बदमाश है असे प्रेमाने म्हणत असले तरी राणे यांच्यातील उपजत चांगुलपणामुळे यातील बहुतेक शहरात त्यांची देशी-परदेशी मित्रमंडळी विखुरलेले आहेत. त्यांना केवढी तरी माणसं भेटली. सिनेमावरच नव्हे इतर अनेक गोष्टीवर बोलणारी माणसं भेटली. त्यांच्या नजरेतून, जाणिवातून भरपूर काही राणे यांना मिळाले.

सिनेपत्रकारितेच्या काळात त्यांनी सुमारे दीडशे मुलाखती घेतल्या असतील. त्यात चित्रपटसृष्टीतील दिग्गजाबरोबरच निर्माते, दिग्दर्शक, तंत्रज्ञ इत्यादींचीही ते मुलाखत घेत होते. नाटक, साहित्य, चित्र, संगीत या क्षेत्रातील मंडळींचाही यात समावेश होता. या मुलाखतीतून कलाकारांचा कलाप्रवास उलगडत होता. त्याकाळच्या वैशिष्ट्य लक्षात येत होते. कलाकारांचे अंतरंग व निर्मितीप्रक्रियेतील खाच-खळगे कळत होते. रूढ प्रकारचे प्रश्न न विचारता कलाकारांना बोलते करत होते. कुणाच्या खासगी आयुष्याविषयी ते कधीच आपणहून प्रश्न कधीच विचारत नसतं. कुठलेही फाजिल कुतूहल त्यांच्या मुलाखतीतून व्यक्त होत नव्हते. मुळात गॉसिपविषयी त्यांना तिटकारा असल्यामुळे कलाकार आपणहून अनेक विषयावर गप्पा मारत असत. त्यामुळे मुलाखती जिवंत वाटायच्या. हे सर्व अनुभव विविध

प्रकारचे असत व त्यातूनच राणे यांचे कलाविश्व समृद्ध होत गेले. त्यांच्या मते ग्रेट सिनेमाटोग्राफर व्ही.के.मूर्ती व श्याम बेनेगल यांची त्यानी घेतलेले उत्कृष्ट मुलाखती होत्या. त्यांनीच उल्लेख केल्याप्रमाणे मुळात मुलाखती हे निमित्त, परंतु ज्येष्ठ-श्रेष्ठ मंडळीना भेटणं व त्यांच्या तोंडून सिनेमा व इतर सर्व कला व त्यांच सौंदर्यशास्त्र आणि त्या त्या काळचा बदलत्या समाजाबद्दल जाणून घेणं हे महत्वाच होतं. प्रेक्षक व वाचक यांच्या आवडी-निवडीतील होत गेलेले बदल हेही तितकेच महत्वाचे आहेत, असे राणे यांना वाटते.

मागच्या पिढीतल्या सिने रसिकांचे जागतिक सिनेमाविषयीचे कुतूहल शमविण्यासाठी फिल्म सोसायटीच्या चळवळींने भरपूर मदत केली. परंतु नव्या पिढीतल्या रसिकांना जागतिक सिनेमा घरबसल्या पाहता येऊ शकल्यामुळे फिल्म सोसायटींची उपयुक्तता जाणवेनाशी झाली. 16 व 35 एमएमची फिल्म्सची रिळं व त्यासाठीचे प्रोजेक्टर या वेळखाऊ तंत्रज्ञानाऐवजी व्हिडिओ टेप्स व प्रोजेक्टर्सचा वापर करून चित्रपट पाहता येऊ लागले. त्यानंतरच्या काळात सिडी, डीव्हिडींचा जमाना आला, डिजिटल माध्यमाच्या क्रांतीमुळे हार्ड ड्राइव्ह्जवर हजारो फिल्म्स उपलब्ध होऊ लागल्या. 24 तास रतीब घालणाऱ्या टीव्हीवर अधून मधून अभिजात चित्रपट सादर होऊ लागले. चित्रपटासाठीचेच टीव्ही चॅनेल्स आल्यामुळे प्रेक्षक त्याकडे वळले. त्यामुळे नव्या पिढीतला प्रेक्षकवर्ग सिनेमा पाहायला फिल्म सोसायटीपर्यंत कशाला जाईल?

परंतु राणे यांचे चित्रपटप्रेम स्वस्थ बसणारे नव्हते. विरंगुळा म्हणून चित्रपट पाहणारा वर्ग वगळता अनेक रसिकांना या कलेतील बारकावे समजून घेण्याची इच्छा असते, हे राणेंनी हेरले व त्यासाठी नवीन पिढीला उद्युक्त करण्यासाठी चित्रपट रसग्रहणाच्या कार्यशाळेची कल्पना त्यांनी लढविली. त्यांना सिनेमा आणि साहित्य, सिनेमा आणि नाटकं, सिनेमा आणि संगीत, सिनेमा आणि चित्र-शिल्प-वास्तुकला, सिनेमा आणि लोककला, सिनेमा आणि समाज असे विषय घेऊन तरुण रसिकांना जाणते करायचा विचार होता. परंतु त्यांना आर्थिकरित्या साथ मिळाली नाही, असे विषादाने नमूद करावेसे वाटतेल.

राणेंनी आपली दिग्दर्शक होण्याची इच्छा काही चांगल्या डॉक्युमेंटरींची निर्मिती करून पूर्ण करून घेतली. त्यांच्या डॉक्युमेंटरीतील विषयाची मांडणी थेट व बंदिस्त असते, याबद्दल शंकाच नाही. सिंगिग इन सिनेमा वा बिईंग विथ अपू मध्ये ते प्रकर्षाने जाणवते. त्यांच्याच पटकथा –दिग्दर्शन असलेल्या गिरणगावावरील आणखी एक मोहंजोदारो व संवादिनी साधकः पं. तुळशीदास बोरकर डॉक्युमेंटरीजमध्ये जीव ओतून काम केले होते. त्यांच्या सर्वच्या सर्व डॉक्युमेंटरीजना सिनेरसिकांकडून चांगला प्रतिसाद मिळत असे.

लाइट, अॅक्शन, कॅमेरा व दृश्यसातत्यातून सिनेमाच्या तंत्रज्ञानानी अजून पर्यंत ज्ञात नसलेल्या एका कलेला जन्म दिले. गेली शंभरेक वर्षे अनेक फिल्ममेकर्सनी त्यांच्या सर्जनशीलतेतून रसिकांना एक वेगळाच आनंद दिला. द्विमितीतून त्रिमितीचा आभास निर्माण करण्यात ते सर्व यशस्वी झाले. राणेनीसुद्धा या कलेला एका वेगळ्या पातळीवर नेऊन ठेवण्याचा प्रयत्न केला. जगभरातील अत्यंत गाजलेल्या फिल्ममेकर्सची राणे यांनी करून दिलेला परिचय चित्रपट रसिक सहजासहजी विसरू शकणार नाही. राणे यांनी हे पुस्तक लिहून रसिकांच्या चित्रपटविषयक जाणिवेत भर घातल्याबद्दल रसिक त्यांना नक्कीच धन्यवाद देतील. उत्कृष्ट चित्रपटातील महत्वाच्या जागांचा उल्लेख करत त्यातील सब्लिमिनल एलिमेंटकडे लक्ष वेधणारे हे एक अतिशय सुंदर पुस्तक आहे.

त्यांच्या या पुस्तकाचे निर्मितीमूल्य उत्कृष्ट असून सर्व संबंधितानी भरपूर कष्ट घेतल्याचे जाणवते.

एक अविस्मरणीय आनंद देणारं पुस्तक !

सिनेमा पाहणारा माणूस

अशोक राणे

संधीकाल प्रकाशन

किंमत 550 रु, पानेः 512

●●●

हाय – फाय आध्यात्मिकतेचा अनुभव

आज काल उच्च व अत्युच्च मध्यम वर्गातील नव श्रीमंत 'आम्ही अंधश्रद्ध नाही, आमचा परमेश्वरावर विश्वास नाही, देव-धर्मावर विश्वास नाही...' हे ठासून सांगत असतानाच आपल्या 'आत्मोन्नती'साठी (व सर्व प्राणिमात्रांच्या दीर्घ आयुरारोग्यासाठी) स्पिरिच्युअल (आध्यात्मिक) असणं किती गरजेचे हेही सांगण्यास विसरत नाही. यासाठी सत्संगाच्या पारायणांची रतीब टाकत असतात. परंतु हे अध्यात्म म्हणजे नेमके काय असते, याचा शोध घेत असताना पु.लंच्या अनुभवाची आठवण झाली. त्याचप्रमाणे शांता गोखले यांनी केलेल्या आध्यात्मिक अनुभवाच्या वर्णनाचीसुद्धा!

जरी या लेखकद्वयांचे अनुभव पूर्णपणे काल्पनिक असले तरी त्यातील काही अंश तरी वास्तवात होते, हे नाकारता येत नाही. कदाचित आजकाल पु. ल. देशपांडे व शांता गोखले यांनी वर्णन केल्याप्रमाणे अध्यात्माचा प्रत्यक्ष अनुभव मिळत नसेलही. परंतु अध्यात्माची वाट कशी होती वा असू शकते याची ही एक गंमतीशीर झलक.

(डिस्क्लेमरः यात कुणाच्याही भावना दुखविण्याचा उद्देश नसून पाच-दहा मिनिटाचा विरंगुळा देण्याचा हा एक छोटासा प्रयत्न. कुणाच्या भावना दुखल्यास आगावूच माफी मागत आहे.)

असा मी असा मी - पु. ल. देशपांडे

इकडे ब्रदर अरुणाचलम हातात एक मेणबत्ती घेऊन उभा राहिला. मंडळी उभी राहिली. सर्वोनी हात जोडले. मीही जोडले. सगळी माणसं व्यवस्थित उभी होती. आप्पा भिंगार्डे मात्र कीर्तन संपल्यावर "घालीन लोटांगणा"ला राहतात तसा यडपटासारखा पोट खाजवीत उभा होता. दृष्टी पारशिणीच्या पाठीवरून चेहऱ्याकडे वळली होती. मग ब्रदर अरुणाचलम म्हणाला, "गुरुदेव स्वामी संप्रभावानन्दमहाराज की"--, लोक "जय" म्हणाले. पुन्हा तो म्हणाला, "गुरुदेव

स्वामी संप्रभावानन्दमहाराज की--", महाराज की म्हणाल्यावर लोकांनी "जय" म्हणण्यापूर्वी भिंगार्ड्यानं पुन्हा एकदा "हिऽऽक् छयाक्" केले. हा भिंगार्ड्या म्हणजे अत्यंत कंडम माणूस आहे!

तेवढ्यात प्रोफेसर कुंभकोणमनी आपली "प्रेय्यर" सुरू केली . तो मृदुंगवाला आणि झांजवाला एकदम अंगात आल्यासारखे आपापली वाद्यं बदडायला लागले. मनसोक्त आदळआपट केल्यावर एकदम थंड पडले आणि आपल्या आवडत्या म्हशीपासून पाचसहा वर्षे ताटातूट झालेला अत्यंत व्याकूळ अवस्थेतला रेडा जितका गोड आवाज काढेल तसल्या आवाजात प्रोफेसर कुंभकोणमनं गायला सुरुवात केली. "वातापि गाणापातीं भाजेऽऽअम्" गाता गाता मधूनच ते बनियनमधून ढेकूण चावल्यासारखं करीत होते. कुंभकोणमच्या असल्या गाण्यानंतर गुरुदेवच काय ब्रह्मदेवसुद्धा धावून आला असता. पण ते खाली बसल्यावर "नाउ ब्रदर सुकुमारसेन बंडोपाध्याय विल सिंग ए बैंगॉली प्रेय्यर" अशी घोषणा झाली आणि सुकुमार हे नाव धारण करणारा सुमारे सव्वादोनशे पौंडांचा देह नाकावरचा चष्मा सावरीत आणि धोतराचा सोगा पैरणीच्या खिशात घालीत उठला. त्यानं दोन्ही गालांत सुपाऱ्या ठेवून बोलल्यासारखी सुरुवात केली. मोठ्या हंडयावर मडकं उपडें ठेवल्यासारखा दिसणारा हा गृहस्थ, आपण पाळण्यातल्या पोराशी जसं "शोन्याला कॉ पॉजे ऑमच्या? कुनी मॉल्लो आमच्या शोन्याला? कोशोकोशो बाई लोलू आलं?" असं बोबडं बोलतो तसं थोडा वेळ बोलला. एकदम ऊर्ध्व लागल्यासारखे त्यानं डोळे फिरवले आणि गाणं म्हणायला सुरुवात केली. त्याचं ते भजन संपलं आणि हॉलमघलं झुंबर आणि इतर दिवे पेटले.

कुणीतरी जोरात शंख फुंकला. मला आधी वाटलं, भिंगार्ड्यानं जांभई दिली म्हणून. कारण तो हापिसात "होssईss " अशी जांभई देतो. पण ब्रदर अरुणाचलम शंख फुंकीत होता. शंख फुंकून झाला. पडदा बाजूला झाला आणि हातात एक मोरपिसांचा पंखा घेऊन सुवर्णा कपूर आली. तिच्यामागून सौभद्रातल्या त्रिदंडी

संन्यास घेतलेल्या अर्जुनासारखा दिसणारा गृहस्थ आला. हेच ते गुरुदेव असावेत असं वाटेपर्यंत सगळ्यांनी " श्रीसद्गुरुस्वामी-" असा घोष केला. मला वाटलं, भिंगार्ड्या पुन्हा "हीक् याँश्" करणार पण तो त्या सुवर्णा कपूरकडे 'आ' वासून पाहत होता. मग गुरुदेव आसनावर बसले. सौभद्रातल्या अर्जुनासारखे. सुवर्णा कपूर पंख्यानं वारा घालीत होती. सुभद्रेसारखी. फक्त 'नाराऽऽयण-- नाराऽऽयण-- नाराऽऽयण!' तेवढं नव्हतं. मग लोकांनी त्यांना हारबीर घातले. कायकिणी गोपाळरावांनी तर साष्टांग दंडवत घातला होता आणि हात जोडून दासमारुतीसारखा तो बसला. तेवढ्यात माझ्या शेजारची बाई आणि तिची ती स्वरूपसुंदर कन्या उठल्या आणि त्यांनी गुरुदेवांच्या पायावर डोकं ठेवलं. त्या बाई कुठल्याशा राणीसाहेब होत्या. राणीसाहेब, राजकन्या वगैरेंच्या शेजारी बसणारा कडमड्याच्या जोशी घराण्यातला मी पहिला महापुरुष निघालो याचा मला अभिमान वाटत होता.

.....

ब्रदर अरुणाचलम एका चिमट्यानं नोटा उचलून मखमली पेटीत टाकत होता. राणीसाहेबांनी चांगली शंभर रुपयांची नोट टाकली होती. लाजेकाजेस्तव मीही खिशात हात घातला आणि बघतो तर खिशात दहाची नोट निघाली! हा चमत्कार कसा झाला कळेना. हिनं तर येताना माझ्या हातावर पाचाची नोट टिकवली होती. ती तिकिटांत जवळजवळ संपून एक रुपया आणि काही चिल्लर उरली होती. मी "गुरुमाउलीss, काय हा चमत्कार!" म्हणून त्यांचे पाय धरणार, इतक्यात माझ्या डोक्यात लखख प्रकाश पडला. तो कोट गोठोस्करदादांचा होता. त्यांनी खिसे न चाचपताच कोट दिला. गोठोस्करदादा म्हणजे देवमाणूस......

काही वेळानं स्थिरस्थावर झाली. गुरुदेवांनी एकदम श्वास आत ओढला आणि म्हणाले, हू आर यूऽऽ?" मला वाटलं, मला विचारताहेत. मी "सर, माय नेम इज-" वगैरे वाक्य जुळवायला लागलो इतक्यात ते तिसरीकडेच पाहत पुन्हा ओरडले, "हू आर यूsऽ- हू आर यूSS - हू ॲम आय? अँड हू इज हीSS" म्हणून त्यांनी बोट वर

केलं. मी वर पाहिलं वर काहीच नव्हतं. पण गुरुदेव मात्र बोट वर करून सारखे "हू इज ही?" असं विचारत होते. सगळी मंडळी शांतपणानं ते "हू आर यू आणि हू इज ही" ऐकत होती. आमच्या मॅकमिलनच्या प्रायमरमध्ये पूर्वी "ही इज ए बॉय - शी इज ए गर्ल - दे आर गर्ल्स" असला धडा असे. गुरुदेव त्याच चालीवर म्हणायचे, "हू आर यू?" आणि मग आपल्या त्या प्रशनाचं उत्तर द्यायचे, "ही इज द हू ऑफ द यू इन द आय ऑफ द ही इन विच यू आर द आय अँड आय इज द यू -- अँड दॅट यू इन यू अँड ही इन यू-"; माझी हाय आणि लो ब्लडप्रेशरं एकदम सुरू झाली. काही वेळानं मला नुसतंच 'यू यू यू यू' एवढंच ऐकू यायला लागलं. आणि येताना ओसरीवर माझ्याकडे पाहून तुच्छतेनं मान फिरवणारा तो कुत्रा आणि हे समोरचे लोक सारखेच दिसायला लागले. त्यातून तो उदबत्यांचा आणि राजकन्येच्या दिशेनं येणारा सुगंध आणि गुरुदेवांचे "द इटऽऽर्नल ब्लिस ऑफ द सोऽऽल विच एक्सप्लोअर्स द रेल्म्स बियाँड द रेल्म्स ऑफ द स्यूपरा-कॉन्शसनेस..." वगैरेमुळे काय झालं कोणाला ठाऊक, काही वेळानं मला कुणीतरी धक्के देतोय असं वाटलं. आणि नेहमीप्रमाणं मी "ए शंकऱ्या, पलीकडे जाऊन झोप. काय लोळतात पण कार्टी! " असं ओरडलो. बघतो तर कायकिणी गोपाळराव मला जागं करीत होते. सगळा हॉल रिकामा झाला होता.

"यू आर व्हेरी फॉर्च्युनेट हां धोंडोपंत-"; कायकिणी गोपाळराव सांगत होते

"आँ".

"अहो, असं समाधी लागायचं म्हणजे तुमचं पूर्वपुण्याई ग्रेट असलं पायजे – "

ही असली समाधी जन्माला आल्यापासून आजतागायत ताकभात उरकून हात धुऊन होईपर्यंत लागते हे त्याला कशाला सांगा! मी हॉलबाहेर आलो. बाकीच्या सगळ्या मखमली चपला, जरतारी चढाव, चकमकीत बूट वगैरे केव्हाच गेले होते. माझी फाटकी चप्पल केविलवाणेपणानं माझ्याकडे पाहत एकटीच पडली होती.

तिला बिचारीला पोटासाठी तुडवायची वाट ठाऊक ही अध्यात्माची वाट अगदीच नवी होती.

त्या वर्षी - शांता गोखले

.....सुमित्राबेन आता दाराजवळ उभ्या राहून अत्यंत नम्रपणं स्वागत करतायत. लवकरच चुडीदार पायजम्यांवर रेशमी झब्बे घातलेल्या पुरुषांनी आणि मंद रंगांच्या उंची तलम साड्या आणि खोल गळयांचे ब्लाऊज घातलेल्या त्यांच्या बायकांनी दालन भरून जातं. काही जोडप्यांबरोबर सलवार-कमीजमधल्या मुली आणि जीन्समधले मुलगेही आहेत. सर्व जण बसल्यावर आतून चांदीच्या ट्रेवर क्रिस्टलच्या पेल्यांमधून दोन-तीन प्रकारची सरबतं आणली जातात. कलिंगडाचा वितळलेल्या माणकांसारखा रस, त्याच्या शेजारी चंद्रकिरण ओतल्यासारखा लिचीचा रस आणि पाचूंसारखं लखलखणारं खसचं सरबत. ... जमलेल्या मंडळीमध्ये पुसट कुजबूज चालल्येय ती एकाएकी बंद होते. आतल्या खोलीतून सुमित्राबेन शिवानंदस्वामींना बाहेर घेऊन येतात आणि त्यांना मंचावरच्या आसनावर स्थानापन्न होण्याची लवून विनंती करतात. स्वामी आसनावर बसतात. त्यांचा वेष सफेद रेशमी पायघोळ कफनी, कानांत मोत्यांची कुंडलं, गळयात द्राक्षांएवढ्या मोठ्या रुद्राक्षांची माळ आणि कपाळावर उभा शेंदरी टिळा असा आहे. ते बसल्यावर जमलेल्या सत्संगींना एका तीक्ष्ण दृष्टिक्षेपात ते अजमावतात. त्यांचे डोळे खोलीतल्या प्रत्येक व्यक्तीवर एका क्षणांशासाठी विसावतात. (एका) मध्यमवयीन बाईच्या शरीरातून कळ उठल्यासारखी ती ‘आह’ करते. मग स्वामी त्यांचे भेदक डोळे मिटतात आणि काही काळ ते तसेच ध्यानस्थ बसतात. सत्संगींच्या रोखलेल्या श्वासांच्या शांततेनं वातावरण जड होतं. स्वामी डोळे उघडतात तेव्हा सर्वांच्या तोंडून फुस्स असा एकत्रित श्वास सुटतो. स्वामी हलकी टाळी वाजवतात. त्यासरशी पुरुषाच्या आवाजांतला ध्वनिमुद्रित मंत्रघोष थांबतो. त्यानंतर आतून त्यांचे चार शिष्य येतात. त्यांतला एक सफेद परदेशी आहे. सर्वांनी

धोतरं- बंड्या असा पोशाख केला आहे. फिरंग्याच्या दोन्ही बाहूंवर मोठी चित्रं गोंदलेली आहेत - उजव्या दंडावर शिव, डाव्यावर पार्वती. हे चार शिष्य आता स्वामींच्या मागच्या बाजूला कापडावर रंगवलेलं एक चित्र उंच स्टँडवरून टांगतात. त्याच्या मध्यभागी एक लाल वर्तुळ आहे आणि भोवताली ध्वनिलहरींसारख्या काळ्या रेषा. स्वामी खोल, मुलायम आवाजात धिम्या लयीत मंत्र म्हणण्यास सुरुवात करतात :

सर्वे वेदा यत्पदमामनन्ति
तपांसी सर्वाणी च यद्वदंति
यदिच्छंतो ब्रह्मचर्य चरन्ति
तत्ते पदं संग्रहेण त्रवीम्योमित्येतत्

स्वामी डोळे उघडतात. ह्या मंत्राचा अर्थ आहे : सर्व वेद ज्या पदाची घोषणा करतात, सर्व तप ज्याच्याविषयी बोलतात, व ज्याची इच्छा करणारे ब्रह्मचर्याचे आचरण करतात, पद तुला संक्षेपाने सांगतो, की ते आहे...

इथे स्वामींचे चार शिष्य ओंकाराचा घोष सुरू करतात.

तो क्रमशः विरतो तसे स्वामी पुन्हा बोल लागतात :

" 'अ', 'उ', व 'म्' आणि (चंद्रकार) मिळून ओंकार बनतो. ओंकारातला 'अ' हा विभाग जागृती ह्या अवस्थेचा, विश्व ह्या आत्मस्वरूपाचा आणि विष्णू ह्या देवतेचा निर्देशक आहे. 'उ' हा स्वप्न, तेजस् आणि महेश्वर ह्याचं प्रतीक आहे 'म्' सुषुप्ती, प्रज्ञ आणि ब्रह्मा ह्याचा निर्देशक आहे. ओंकाराच्या उच्चाराचं अंतिम फलित ब्रह्मप्राप्ती आहे. तिथवरचा प्रवास आपली ऐहिक कर्तव्यं सांभाळत करणं कठीण आहे.

पण ओंकाराच्या उच्चारणानं आत्मज्ञान प्राप्त करून घेणं हे काही प्रमाणात साध्य होऊ शकणारी गोष्ट आहे. ओंकाराचं उच्चारण डोळे मिटून करायचं असत. पण मन एकाग्र नसेल तर डोळे मिटूनसुद्धा आपण स्वत:मध्ये शिरू शकत नाही.

म्हणून प्रथम माझ्या मागं लावलेल्या ह्या बिंदूवर आपली दृष्टी स्थिर करायची आहे. बिंदू ही शिवाची एक शक्ती आहे. बिंदू हा योग्याचा ज्ञानचक्षू आहे. त्यावर लक्ष केंद्रित करून जी एकाग्रता प्राप्त होईल तिच्या आधारानं आपण आपल्या आत प्रवेश करण्याचा प्रयत्न करणार आहोत.

ज्यांना पद्मासन घालता येणं शक्य असेल त्यांनी घालावं. ज्यांना नसेल त्यांनी साधी मांडी घातली तरी चालेल. मग आम्ही उच्चारणास सुरुवात करू. ह्या बिंदूवर लक्ष पूर्णपणं केंद्रित करावं. त्यात तुम्ही डोळे मिटून सामील व्हाव. जगातल्या सर्व प्राचीन तत्त्ववेत्त्यांनी आंधळेपण हे एका वेगळ्या प्रकारच्या दृष्टीचे साधन मानलं आहे. बाहेरचं जग ज्याला दिसत नाही त्याला जे अव्यक्त आहे, जे निराकार आहे, ते दिसू लागतं. आमचे गुरुबंधू, स्वामी प्रसादानंद अचानकपणं एका डोळयानं आंधळे झाले. त्याच दुःख ते करत बसले नाहीत. जे घडलं आहे त्याचा स्वीकार जो करत नाही तो दुःखी होतो. स्वीकार करतो त्याला वेगळी दृष्टी येते. स्वामींना हे कोणी सांगण्याची गरज नव्हती ते त्यांच्या शिष्यांना म्हणाले, “इतरांना दिसतं ते मला माझ्या एका डोळयानं दिसतं. पण दुसरा डोळयानं जे इतरांपासून लपलेलं आहे, जे बाहेर कुठेच नाही तेही मला दिसतंय.

डोळे मिटणं म्हणजे तात्पुरता आंधळेपणा स्वीकारणं. दृश्य जगापासून अलग होणं. आणि स्वत:च्या आत्म्याचा शोध घेण्याचा प्रयास करणं. हे तुम्ही यशस्वी रीत्या करू शकलांत तर डोळे उघडल्यावर तुम्हांला दुश्यजगदेखील बदललेल्या स्वरूपात दिसेल मग ह्या जगाशी संबंधित तुमच्या सर्व चिंता गळून पडतील. तुमच्या भोवताली तुमच्या आतून निर्माण झालेलं असं एक प्रसन्न वातावरण तयार होईल. दैवी शक्तीचा एक लहानसा अंश आपल्यात शिरल्याची तुम्हांला अनुभूती येईल. आतां आपण सर्वांनी मांडी घालावी आणि बिंदूवर लक्ष केंद्रित करावं.”

स्वामींच्या प्रवचनानं प्रकाश गलबललाय. पद्मासन घालता घालता तो चोरून इतराकडे बघतोय. फार कमी लोकांना पद्मासन जमतंय. तरुण पोरं-पोरी आणि

काही पुरुष-बायकाही प्रयत्न करता करता खसखसतायत, तर काहींनी गंभीर मुखवटे चढवल्येत.

प्रकाश बिंदूवर लक्ष केंद्रित करतो. काही वेळानं डोळे सतत उघडे ठेवल्यामुळं ते झोंबून ओलावतात. ते पुसायची परवानगी आहे का, डोळयाची उघडझाप केलेली चालते का हयाबद्दल स्वामी काहीच बोलले नाहीत.

प्रकाश क्षणभर बिंदूवरचं लक्ष हलवतो आणि डोळयांच्या कोपऱ्यांतून आजूबाजूच्या लोकांकडे बघतो. त्याच्या शेजारची बाई डोळे मिटून डुलत्येय. पलीकडला माणूस डोळे सारखे मिचकावतोय. प्रकाश हळूच स्वामींकडे बघतो. ते एका शिष्याला काही तरी सांगण्यात गुंतलेले आहेत. त्यांचं ह्या दोघांकडे लक्ष नाहीये. कोणाकडेच लक्ष नाहीये. कदाचित त्यांच्या आतल्या डोळयाला सर्व दिसत असेल.... ते एक पोचलेले गुरू आहेत.

प्रकाश पटकन डोळे पुसतो आणि ते पुन्हा बिंदूवर रोखतो. हळूहळू त्याच्या डोळयांसमोर बिंदू कंपित होतो. त्यातून प्रकाशाचे तरंग उठू लागतात. प्रकाशचं मन उत्तेजित होतं. त्याचे डोळे आपोआप मिटतात. लाल बिंदून त्याच्या पापण्यांच्या मागं आकार धारण केलाय. बिंदुची शक्ती आपल्यात सामावल्याची जाण त्याला होते. तो आनंदतो. तेवढ्यात स्वामींचे चार शिष्य ओंकाराचा घोष सुरू करतात. प्रकाश त्यांना भरदार साथ करतो. त्याचं डोकं हलकं झालंय. हा अनुभव कोणाला सांगू, कोणाला नाही, असं त्याला झालंय. आता लवकरच त्याला त्याच्या अंतरंगात डोकावता येईल..... ते इतरापेक्षा काहीतरी वेगळं आणि अद्भुत असेल.

स्वामींचा आवाज आता लांबून येतोय. ते आज्ञा करतात : “आता ओंकाराचा घोष एकदम न थांबवता हळूहळू आत खेचून घ्या. त्याचा आवाज व्यक्त झाला नाही तरी तो तुमच्या मनात चालू असेल. बरोबर. आता हळूहळू डोळे उघडा. आतल्या जगातून बाहेरच्या जगात येताना धक्का बसू शकतो. सुपरसॉनिक विमान

अंतराळातून आपल्या वातावरणात प्रवेश करताना जसा स्फोट होतो तसा तुमच्या डोळ्यांसमोर होण्याची शक्यता आहे. त्यासाठी ही काळजी घ्यायची असते.”

आता सर्वांनी डोळे उघडल्येत. उपस्थित तरुण पोरांपैकी एक खालच्या आवाजात शेजारच्या मुलीला म्हणतो, “डिड यू फील एनिथिंग? मैं तो सो गया यार.”

मुलगी म्हणते, “शट अप. इट वॉज अ ब्यूटिफुल एक्स्पीरियन्स.”

मुलगा म्हणतो, “बुलशिट. आय होप द फूड इज गुड.”

मुलगी म्हणते, “इट्स ऑल व्हेजिटेरियन.”

मुलगा म्हणतो, “शिट यार. व्हाय डिड यू ब्रिंग मी हियर?”

मुलगी किंचित आवाज चढवून म्हणते, “आय डिड? यू वॉटेड टू सी मी. आय टोल्ड यू आय वाज कमिग हियर, यू सेड; कॅन आय कम? आय सेड; श्योर, इफ यू वाँट टू. सो हाऊ डिड आय ब्रिंग यू हिअर?”

मुलगा म्हणतो, “यू आर राइट, यू डिडन्ट, बट व्हॉट अबाउट ‘प्रसन्नता’ अँड सर्व चिंता गळून पडतील वगैरे? आफ्टर यॉर ब्यूटिफल इनर एक्सपीरियन्स यू शुड्न्ट आरग्यू विथ पीपल आऊटसाइड वर्ल्ड लाइक मी.”

मुलीला उलट उत्तर सापडत नाही. मुलगा जोरात हसतो. त्यामुळे स्वामींच्या पाया पडायला लाइनीन उभ्या असलेल्या सत्संगीनी भक्तिभावानं जी शांतता राखत्येय त्याला तडा जातो. एकाएकी सर्वच जण एकमेकांशी कुजबूजू लागतात. आतून जेवण लावल्याचे आवाज येऊ लागतात. काही जण मोठ्यानं हसतातसुद्धा. सर्वांचं स्वामीच्या पाया पडून होतं. सुमित्राबेन स्वामींसाठी चांदीच्या ताटात ठेवलेल्या चांदीच्या वाट्यांमध्ये आतल्या टेबलावरचे सर्व पदार्थ रचून आणतात. त्यांच्या आसनासमोर एक बैठ टेबल ठेवलं जातं. त्यावर त्या ते भरलेलं ताट, चांदीचा गडवा-भांडे, एका पेल्यात बदाम लावलेलं थंड दूध-असं सर्व ठेवतात.

स्वामी पहिला घास घेईपर्यंत त्या अदबीनं त्यांच्यासमोर उभ्या राहतात. नंतर आपल्या पाहुण्यांकडे लक्ष पुरवायला आत जातात.

(यातील अध्यात्माच्या ‘अनुभूती’बद्दल काही कळल्यास इतर (अज्ञ) वाचकांबरोबर शेर करावं ही विनंती.)

●●●

सिनेसंगीताच्या अनोख्या जगामध्ये..

गाणं आवडत नसेल असा माणूस विरळाच. गाण ऐकणं आणि गुणगुणणं हे बहुतेकांना आवडतं. गाण्याची उपजत आवड असणारे पुष्कळ असतात आणि आपल्यावर संस्कार करून घेत आपल्या रसिकतेची कक्षा रुंदावणारेही पुष्कळ असतात. गाणं साऱ्या खंडामध्ये, सगळ्या संस्कृतीमध्ये आहे. मानवी जगण्याला इतकी लगत चिकटलेली, सातत्याने चिकटलेली कला दुसरी क्वचितच कुठली नसेल....

--- नवे सूर अन् नवे तराणे या पुस्तकाच्या पान चारवरून

नवे आवाज, नवी गाणी, नवे प्रयोग, नवे सांगीतिक विचार, जोडीला नवे तंत्र, नवे मंत्र – या साऱ्यांनी गेल्या दहा पंधरा वर्षात बदलून टाकले चित्रपटसंगीताचा चेहरा. आपल्या आसपास रुंजी घालणाऱ्या या तरुण गाण्याविषयी एका सर्जन रसिकानं मारलेल्या मनमोकळ्या गप्पा...

--मलपृष्ठावरून

डॉ आशुतोष जावडेकर या चित्रपट संगीत रसिकाने लिहिलेले नवे सूर अन् नवे तराणे या पुस्तकाद्वारे वाचकांना सिनेसंगीताच्या कालपटाची रोमहर्षक सफर घडवून आणली आहे. येथे आपल्याला या क्षेत्रातील अनेक जुने-नवे दिग्गज भेटतात. त्यांच्या कर्तृमकर्तृत्वाची आपल्याला ओळख होते. व या बेभरवश्याच्या क्षेत्रात नाव कमवण्यसाठी त्यांनी घेतलेल्या कष्टाची, बौद्धिक श्रमाची आपल्याला कल्पना येते. के.एल. सैगल, नूरजहाँ, आर.सी. बोराल, शमशाद बेगम, देविका राणी, अशोक कुमार, शांता आपटे, के. सी. डे, गुलाम हैदर, सुरेंद्र, सुरैय्या, पंकज मलिक, सचिन देव बर्मन, राहुल देव बर्मन, जयदेव, शंकर जयकिशन, ओ.पी.नय्यर, मदन मोहन, सलील चौधरी, सी. रामचंद्र, के. दत्ता, रवी, स्नेहल भाटकर, वसंत देसाई, कल्याणजी-आनंदजी, लक्ष्मीकांत प्यारेलाल इ.इ. जुन्या जाणत्या गायक/गायिका व संगीतकारांची येथे आपल्याला लेखक भेट घडवतात. त्याचप्रमाणे नव्वदी नंतरच्या

दशकातील सिनेसंगीत क्षेत्रात चमकलेले (व चमकत असलेले) ए. आर. रेहमान, इलायराजा, एम एस क्रीम, हॅरिस जयराज, जतिन-ललित (पं जसराजचे पुतणे), नदीम श्रवण, अनू मलिक, उत्तमसिंग, राम-लक्ष्मण (खरे नावः विजय पाटील), राजेश रोशन, संदीप चावटा, शंकर महादेवन-एहसान-ल़ॉय (SEL), हिमेश रेशमिया, पार्श्व संगीतकार सलीम सुलेमान, प्रीतम चक्रवर्ती, मॉंटी शर्मा, आदेश श्रीवास्तव, संदेश शांडिल्य, विशाल (दादलानी)-शेखर(रावजिया), शंतनू मोईत्रा, नुसरत फतेह अलीखॉं, अलका याज्ञिक, कविता कृष्णमूर्ती, साधना सरगम, सुनिधी चौहान, श्रेया घोषाल, उदित नारायण, शान, सोनू निगम, सुखविंदरसिंग, मोहित चौहान, कैलाश खेर, अलिशा चेनॉय, महालक्ष्नी अय्यर, जसविंदर नरुला, वसुंधरा दास, चित्रा, आकृती ककर, शिल्पा राव, झुबिन, नरेश अय्यर, कुणाल गांजावाला, रेमो फर्नांडिस, अदनान सामी, इला अरुण, शुभा मुद्गल, कविता सेठ, बेला शेंडे, वसंत देसाई, श्रीनिवास खळे, हृदयनाथ मंगेशकर, सुधीर फडके, दत्ता डावजेकर, श्रीधर फडके, भास्कर चंदावरकर, डॉ. सलील कुलकर्णी, कौशल इनामदार, अजय-अतुल इत्यादींच्या चढउताराबद्दल, त्यांच्या वैशिष्ट्यपूर्ण सर्जनशीलतेबद्दल भरभरून लेखक सांगू इच्छितात. साठ-सत्तरच्या काळातील दहा-पंधरा कलाकारांची मक्तेदारी मोडून या क्षेत्रात स्वतःचा ठसा उमटविण्याच्या प्रयत्नांना लेखक मनभरून दाद देतात व वाचकांना हे सर्व समजून घेण्यासाठी प्रेरित करतात. नावांची ही यादी वाचूनच वाचक भारावलेल्या अवस्थेतच पुस्तक वाचून संपवतो.

१९१३साली चित्रपट महर्षी फाळके यांनी ‘राजा हरिश्चंद्र’ या चित्रपट निर्मीतीतून भारतीय चित्रपटाची मुहूर्तमेढ रोवली. व त्यानंतरच्या मूकचित्रपटांना साथ म्हणून थिएटरमध्ये चित्रपट चालू असताना निवेदक अधून मधून दृश्य समजावून सांगत होता. तेव्हासुद्धा चित्रपटाच्या या जगात गाण्या-बजावण्याला काही स्थान मिळेल अशी अंधुकशी कल्पनाही नव्हती. परंतु १९३१साली ‘आलम आरा’ हा बोलपट झळकल्यावर मात्र गायक-संगीतकारांसाठी एक मोठ्ठ क्षेत्र

सापडलं असे म्हणावयास हरकत नसावी. हे चित्रपट माध्यम गाण्याला आपलसं करणार आहे, एवढेच नव्हे तर गाणं व संगीत त्याचं मूळ शक्तिस्थान होईल याचा अंदाजही कुणी त्याकाळी करू शकले नसतील. परंतु गेल्या ७०-८० वर्षात सिनेसंगीताला प्राधान्य मिळाले व म्हणता म्हणता हे गाणे - बजावणे तमाम सर्व रसिकांना आवडू लागले.

लेखकानी आजच्या काळच्या संगीताबद्दल लिहिण्यापूर्वी हिंदी चित्रपट संगीताचा धावता आढावा चांदनी रातें या पहिल्या प्रकरणात घेतला आहे. त्या काळी चित्रपट निर्मिती स्टुडिओमधून होत होती. तंत्रज्ञ व कलाकारांना स्टुडिओचे मालक पगारावर नेमणूक करत व मोठ्या प्रमाणात पैसेही कमवत. मदन थिएटर्स, बंगाल न्यू थिएटर्स, इंपीरियल स्टुडिओ, वाडिया मूव्हीटोन, शांताराम यांचा प्रभात स्टुडिओ ही नावे त्या काळी चिरपरिचित होत्या .पार्श्वसंगीताची सोय उपलब्ध होती. परंतु त्याचा वापर कसा करायचा हे माहित नव्हते. न्यू थिएटर्सचे नितिन बोस यानी पंकज मलिक यांच्याकडून पहिल्यांदा प्लेबॅक पद्धतीचे गाणे रेकॉर्ड केले व चित्रपटात वापरला. तो कमालीचा हिट् झाला. मग मात्र गायकांचे व संगीतकारांचे कार्य क्षेत्र पूर्ण बदलले. त्यांना एक प्रचंड अवकाश मिळाला. व गेली 80-90 वर्षे हा अवकाश सिनेसृष्टीत पसरला. (काही काळानंतर मुंबईचे बॉलिवुड हिंदी चित्रपटांची राजधानी झाली.)

महाराष्ट्रात प्रभातचे गोविंदराव टेंबे, मास्टर कृष्णराव, बंगालमध्ये आर सी बोराल, पंकज मलिक यांचे नाव झाले. 35-36मध्ये ‘अछूत कन्या’ या चित्रपटातली गाणी गाजली. याच सुमारास कुंदनलाल सैगल आपले नशीब आजमावण्यासाठी कलकत्त्याला दोनशे रुपये पगारावर काम करण्यास दाखल झाला. व नंतर त्यानी एक काळ गाजविला. 30-40च्या दशकात 900 पेक्षा जास्त चित्रपटांची निर्मिती झाली. व प्रत्येक चित्रपटात सरासरी दहाच्यावर गाणी होती. यातली कित्येक गाणी फ्लॉपही झाले असतील. परंतु ‘पूरण भगत’ या चित्रपटातील

सैगलची एकूण एक गाणी हिट् ठरल्या. गंमत म्हणजे सैगल हा स्टार गायक – अभिनेता होता. अशा स्टार-गायक-अभिनेता/ अभिनेत्रीचाही एक जमाना होता. एकेक नावं चमकायला लागली. नूरजहाँ, शमशाद बेगम, देविका राणी, अशोक कुमार, शांता आपटे, के. सी. डे, गुलाम हैदर, पंकज मलिक, सुरेंद्र, सुरैय्या, अशी किती तरी नावे त्याकाळी गाजली. गाणी फार संथ होती. तरीसुद्धा प्रेक्षक आवडीने ऐकत होते. 40-50च्या दशकानंतरच्या काळात पंजाबी ढंगाच्या, उडत्या चालींच्या गाण्यांचा बहर आला. अनेक गाण्यामध्ये पाश्चात्य सुरावटीचे रंगही मिसळले गेले. एक वेगळं फ्यूजन संगीत क्षेत्रात पाय रोवू लागले. हा एक सर्वस्वी वेगळा प्रयोग होता. व प्रेक्षकांनी या प्रयोगांना भरभरून साद दिला. पुढील सुवर्णयुगाची ती चाहूल होती. संगीतकारांचा व गायक/गायिकेंचा एकच कल्लोळ पुढील 20-30 वर्षात ठळकपणे दिसू लागला.

या जमान्यात जगमोहन, ख़ान मस्ताना, जी. एम्. दुराणी, मास्टर निसार, सुरेंद्र, सैगल, तलत महमूद, रफी, किशोर कुमार, पारुल घोष, राजकुमारी, नूरजहान, उमादेवी (टुणटुण), गीता दत्त, ज्युथिका रॉय, मुबारक़ बेग़म, बेग़म अख़्तर, लता, आशा असे गाण्याच्या जगातील मातब्बर मोहरे कालपटावर चमकू लागले. शैलेंद्र, साहिर लुधियानवी, शकील बदायुनी, राजा मेहदी अली ख़ान, मजाज़, फैज़ अहमद फैज़, सरदार जाफ्री, इ.इ. एकापेक्षा एक असे सरस गीतकार पटकथेच्या मागणीप्रमाणे गीत लिहू लागले. गीत-संगीतांच्या खाणीतील रत्नांना पैलू पाडणारे नौशाद, ख़य्याम, शंकर-जयकिशन, सचिन देव बर्मन, अनिल बिश्वास, एन्. दत्ता, रवी, सी. रामचंद्र, कमल दासगुप्ता, सज्जाद हुसेन, हुस्नलाल-भगतराम इत्यादी संगीत रचनाकारांनी तो काळ गाजविला.. त्यांच्या सर्जनशीलतेला दाद द्यावी असा तो काळ होता.

शंकर जयकिशन, सचिन देव बर्मन, ओ.पी.नय्यर, मदन मोहन, सलील चौधरी, के. दत्ता, स्नेहल भाटकर, जयदेव इत्यादी संगीतकार नव- नवीन प्रयोग करू

लागले. तंत्रज्ञानात सुधारणा होत होती. १९५०-७०च्या काळातील सिनेसंगीत खऱ्या अर्थाने लोकसंगीत झाले. गीता दत्त, लता व आशा या मंगेशकर भगिनींनी मुक्तहस्ताने स्वरांना उधळले. लता व रफी यानी गायिलेली गाणी या काळात हिट् ठरली. या गायक/गायिकाने चित्रपट रसिकांना भरभरून दिले. या काळात गायकीचा पोत आणि वजन पार बदलून गेले. याच सुमारास लक्ष्मीकांत प्यारेलाल, कल्याणजी आनंदजी या संगीतकार जोडींनी चित्रपट संगीताला वेगळे वळण लावण्याचा प्रयत्न केला. काही वेळा त्यानी उत्कृष्ट गाणे दिलेही असतील परंतु बहुतेक वेळा रद्दड गाण्याचा रतीब टाकल्यासारखे त्यांचे संगीत वाटू लागले. हिंदी सिनेसंगीतात लता-आशाची मक्तेदारी असलेल्या जमान्यात कल्याणजी आनंदजीचे एक मोठे श्रेय म्हणजे त्यांनी किती तरी नवीन आवाज समोर आणले.. मनहर उधास, कुमार सानू, अलका याज्ञिक, साधना सरगम, सुनिधी चौहान... अशी किती तरी नावे घेता येतील. राहुल देव बर्मन, बप्पी लाहिरीसारख्या संगीतकारानी संगीताचा चेहरा मोहरा पूर्णपणे बदलून टाकला. संगीत हळू हळू पालटू लागले. तलत महमूद, सैगल, रफी इत्यादींचे उदास, संथगतीचे गाणे मागे पडू लागले. किशोर कुमारची तरूण मस्ती पसरू लागली. परंतु याच सुमारास काही तरी खटकू लागले याची जाणीव होऊ लागली. सुवर्णयुगाला ओहोटी लागली.गाण्यातील धागडधिंगा जाणवू लागला. नवे आवाज येत होते. येसूदासने काही काळ गाजविला. गझल गायकीचा चित्रपट क्षेत्रात प्रवेश होऊ लागला. डिस्को संगीतानेसुद्धा ठसा उमटविला. नवे ठेके येत होते. लेखकाच्या मते नवे आवाज चांगले असले तरी अननुभवी होते. नव्वदीचे दशक उजाडले. नदीम श्रवण, रेहमान यांनी या क्षेत्रात क्रांती घडविली. एक मात्र खरे की जुन्या-नव्याची सांगड घालून कसलाही पूर्वग्रह न ठेवता संगीत ऐकणारा श्रोतृवर्ग याच काळात तयार होऊ लागला.

एका साध्या गाण्यासाठी या प्रकरणामध्ये लेखकानी गाण्याच्या रेकॉर्डिंगसाठी बदलत्या तंत्रज्ञानाचा आढावा घेतला आहे. संगणकांचा या क्षेत्रात प्रवेश झाला. नवीन सॉफ्टवेअर आले. एक काळ असा होता की दिवसदिवस गाण्याची रिहर्सल होई. वादक रेकॉर्डिंगच्या आदल्या दिवसापासून आपापली वाद्यं घासून-पुसून सज्ज करून ठेवतं. संगीतकार बेचैन असे. गायक पलट्यावर पलटे घेऊन आवाज मोकळा करत बसलेला असे आणि अखेर खुद्द ध्वनिमुद्रणाचा दिवस उजाडत असे. परीक्षेला जाणाऱ्या मुलांसारखीच सगळयांची मनःस्थिती असे. तेव्हाचं मिक्सिंग या गोष्टीवर फारच मोठ्या प्रमाणात अवलंबून असे. जुन्या काळातला ध्वनिमुद्रक आज पुन्हा अवतरला, तर एक संगणक आणि काही सॉफ्टवेअर्स याच्या साहाय्यानं गल्ली बोळात उभे राहिलेले स्टुडिओ आणि तिथली अजागळ कार्यपद्धती बघून अवाक होईल. आजचा संगीतकार कोपऱ्यामधल्या खुर्चीवर व साउंड इंजिनिअर माउसची क्लिक क्लिक करत आज्ञा सोडत असेल.

एकेका वाद्याचे स्वतंत्र ट्रॅक्समध्ये ध्वनिमुद्रण करून त्याचे मनाजोगे मिक्सिंग करण्याचे तंत्र आत्मसात केले गेले. पूर्वीच्या काळची रिहर्सल्स, गायकांच्या चेहऱ्यावरील टेन्शन गायब झाल्या. ट्रॅक्सच्या मिक्सिंगवर अखेरचा हात फिरवून गाणं चमकदार करणारी मास्टरिंग तंत्र विकसित झाले. त्यामुळे पूर्वीच्या काळच्या रेकॉर्डिंग स्टुडिओ ओस पडू लागल्या. अगदी गल्ली बोळातील एका छोट्या खोलीत, संगणक व इतर साधनांच्या साहाय्यानं गाणे रेकॉर्ड होऊ लागले. हवे तेवढ्या वेळा मनाजोगे गाणे बाहेर पडेपर्यंत संगणकाचा वापर होऊ लागला. त्यामुळे सर्जनशीलतेला मोठा वाव मिळाला. नवे ठोके, नवे बीट्स आले. प्रयोग करण्यास भरपूर वाव मिळू लागला. यातूनच संगीताचा कला ते विक्रीजन्य वस्तू म्हणून झालेला प्रवास हा तोंडात बोट घालायला लावणारा आहे. मोठ्या प्रमाणात पैशाची उलाढाल होऊ लागली. संगीतातील वैविध्यता जाणवू आली. ऑनलाईन व्हिडीओ, रीॲलिटी शोज, गाण्याच्या स्पर्धा, रेडिओ चॅनेल्स, स्वतःचे यूट्यूब शोज

इत्यादीमुळे भाऊगर्दी वाढू लागली, स्पर्धा वाढली. व त्यातूनच एखादा तारा चमकू लागला व त्याच्या गाण्याने, संगीताने ऐकणाऱ्यांना अक्षरशः वेड लावले. आताच्या काळच्या काही चमकलेल्या गायक, गायिका व संगीतकार यांच्याबद्दल लेखकानी लिहिले आहे.

अशाच चमकलेल्या ताऱ्यांपैकी ए. आर रेहमान, विशाल भारद्वाज व नुसरत अली फतेखाँ यांचा नंबर अगदी वरचा असेल. रोजा या हिंदी चित्रपटासाठी संगीत दिलेला हा तमिळनाडूच्या ए. आर. रेहमानचे संगीत इतके दमदार होते की बघता बघता त्यानी त्या काळी सिनेसंगीताचे शिखर पादाक्रांत केले. त्याचा हम्मा हम्मा हे गाणे तरुण वर्गात गाजलं. नंतर आलेल्या बाँबे चित्रपटातील कहना ही क्या या चित्राच्या मधाळ आवाजातील गाण्याने, त्याच्या तालाने अक्षरशः सिने रसिकांच्यावर जादू केली. सुखविंदरसिंगच्या आवाजातील चल छैया छैय्या गाणं ऐकताना त्याच्यातील गहिरेपणा जाणवतो, ताल व ठेका डोक्यात भिनतो. ए आर गातोसुद्धा! रूढार्थाने त्याचा गळा गायकीचा नाही. त्याचे हिंदी शब्दोच्चार चांगले नाहीत. परंतु गाण्यातील शब्दांचा आशय तो रसिकापर्यंत पोचवतो. हा तरुण संगीतकार त्याच्या स्वतःच्या गाण्यात अडकून न पडता नवीन गाणे शोधतो, नवीन स्वर शोधतो व नाविन्यतेच्या शोधात हरवून जातो. म्हणूनच ऑस्कर पुरस्कार मिळाला तरी तो नम्र व मितभाषीच राहिला. रवींद्रनाथ टागोरांच्या ॲकला चलो रे या गाण्याला मूळ चालीसकट जावेद अख्तरच्या हिंदी शब्दांना त्यानी स्वर दिले. त्याच्याबद्दल वाचताना रेहमान हा एक लोकविलक्षण कलाकार आहे या लेखकाच्या मताशी नक्कीच सर्व सिनेरसिक सहमत होतील.

रेहमानप्रमाणे दक्षिणेतील एम एम क्रीम व हॅरिस जयराज यांच्याविषयीसुद्धा लेखकाचा अभिप्राय चांगला आहे. एम एम क्रीम यानी संगीत दिलेल्या क्रिमिनल चित्रपटातील तुम मिले, दिल खिले हे गाणे रसिकांना नक्कीच आठवत असेल. उज्वल भविष्य असलेला हा एक होतकरू कलाकार आहे. दक्षिणेकडील

चित्रपटांसाठी संगीतासाठी तंत्रसहाय देणारा हॅरिस जयराज हा नुसता अरेंजर नसून त्याच्याकडे जबरदस्त तांत्रिक हुकमत आहे. व या क्षेत्रात यशस्वी होण्यासाठी त्याची अत्यंत गरज आहे.

विशाल भारद्वाज हा मूळचा दिल्लीचा. रेकॉर्डिंग मॅनेजर म्हणून तेथील एका स्टुडिओत काम करत होता. स्वतःमधील कलेच्या धुगधुगीला आवरत तो इमाने इतबारे तेथे काम करत होता. त्याला मुंबईतील कामाची एक संधी मिळाली व या संधीचे त्यानी सोने केले. मुंबईत गुलजारची भेट झाली. जंगल बुकचे शीर्षक गीत करण्यास सांगितले गेले. त्यांनी संगीतबद्ध केलेले चड्डी पहनके फूल खिले हैं सुपरहिट ठरले. पुढे यानी संगीत दिलेले मकबूल, माचीस, सत्या, चाची ४२०, गॉडफादरमधील गाणे हिट ठरल्या. विशालचे चप्पा चप्पा चरखा चले आलं तेव्हाच त्याचे वेगळेपण दिसून आले. नंतर तो चित्रपट निर्मितीच्या क्षेत्रात पडला. इश्किया, ओंकारा चित्रपटांची निर्मिती केली. लहान मुलांसाठी 'द ब्ल्यू अंब्रेला' हा पारदर्शी रंगाचा चित्रपट विशालने आणला. विशालसारखाच दिल्लीहून आलेला अजून एक संगीतकार म्हणजे इस्माइल दरबार. ‘हम दिल दे चुके है सनम’ या भन्सालीच्या सुपरहिट चित्रपटाला त्यानी संगीत दिले होते. भन्सालीच्या 'देवदास'चे संगीतही इस्माइल दरबारचाच होता. 10-15वर्षापूर्वीची त्यातील गाणी अजूनही ताजी वाटतात. यावरून या संगीतकाराची सर्जनशीलता जाणवते.

कव्वाली गायकीला आधुनिक स्वरूप देणारा व सुफी पंथातील गायकीला प्रसिद्धीच्या झोतात झळकविणारा नुसरत अली फतेखाँ हा पाकिस्तानी गायक होता. त्याच्या गाण्यात आर्तता, गूढ उदासीनता होती. सिनेसंगीतात कव्वाली हा प्रकार नवीन नाही. जुने चित्रपट ‘बरसात की रात’, ‘मुघले आझम’, ‘दिल ही तो है’ यातील कव्वाली रसिकांना नक्कीच आठवत असतील. कव्वाली हा आध्यात्मिक अनुभव आहे, असे सूफी पंथाचा दावा आहे. सूफी हा एक गूढ पंथ आहे असे अनेकांना वाटते. संगीताला आद्यात्मिक दर्जा दिलेला हा पंथ आहे.

कव्वाली गायकीला अनेक नियमांनी व रूढी परंपरेने बंदिस्त केले होते. नियमांच विस्तारणं, पालटणं, हे अशक्यप्राय काम होतं. ते नुसरतने केलं व साचेबद्ध कव्वालीला मोकळ केलं. साचलेलं पाणी बोळा काढल्यावर जस घळाघळा वाहतं तस कव्वाली गायकीतील चैतन्य नुसरतमुळे वाहू लागले. त्यानी सरगम या संगीत प्रकाराचा कव्वालीमध्ये फार खुबीने वापर केला. ही सरगम त्याच्या गाण्याचे नंतरच्या काळात ट्रेड मार्क ठरले.

नुसरत गाऊ लागतो तेव्हा सगळया मैफलीत प्रसन्न वातावरण तयार होत आहे असे वाटू लागते. शेखर कपूरच्या बँडिट क्वीनमधील गाणी नुसरतने म्हटलेले आहेत. त्या गाण्यात त्यानी जीव ओतल्याचे जाणवते. नुसरतच्या सगळया कामामध्ये त्याचा वेगळेपणा उठून दिसतो. ए आर रेहमाननं भारताच्या पन्नासाव्या स्वातंत्र्यादिनानिमित्त सादर केलेल्या वंदे मातरम चे गाणे नुसरतच्या आवाजात रेकॉर्ड केलेले आहे. परंतु हा अवलिया मैफल अर्धवट संपवून वयाच्या 48व्या वर्षी कायमचाच काळाच्या पडद्याआड अंतर्धान पावला. त्याचाच वारसा त्याचा मुलगा राहत अली फतेखाँ व अबिदा परवीन पुढे नेत आहेत.

‘स्कूल चले हम’ हे सर्व शिक्षा अभियानासाठी चित्रित केलेले गाणे (गायक कुणाल गांजेवाला) बहुतेकांच्या स्मरणात असेल. जाहिरातीच्या संगीतात एवढी भावगर्भता क्वचितच सापडेल. त्याला तालाचे, सुराचे, वेळेचे व व्यवहाराचे गणित जुळवून आणावे लागते. व ही किमया शंकर महादेवन, एहसान नुरानी, लॉय मेंडोसा या त्रिकुटाने करून दाखविले आहे. यातील शंकर महादेवन, जन्माने चेन्नईचा, व मुंबईत वाढला. टी आर बालामणी यांच्याकडे संगीताचे धडे घेत होता. मुंबईत श्रीनिवास खळे यांच्या मार्गदर्शनाखाली तो तयार झाला होता. बघत बघता तो मोठमोठ्या संगीतकारांसाठी गाऊ लागला. हिंदी, मराठी, कन्नड, तमिळ या भाषेतही गाऊ लागला. या त्रिकूटानी 'दस', 'दिल्लगी', 'शूल', 'ब्रॅडफोर्ड' या चित्रपटांचे संगीतकार म्हणून अनेक प्रयोग केले. 'दिल चाहता है'च्या संगीताने

त्याना उच्च पदावर पोचविले. कल हो ना हो व 'अरमान'साठी त्यांनी आपली शक्ती पूर्णपणे पणाला लावली. गाण्यानुसार गायक व गायिका निवडत असल्यामुळे गाण्यात वैविध्यता आणण्यात ते यशस्वी झाले. 'बंटी और बबली'लाही याच त्रिकूटानी संगीत दिले होते. गंमत अशी आहे की त्यांनी संगीतबद्ध केलेल्या चित्रपटातील सर्वच्या सर्व गाणी कधीच हिट झाले नाहीत. परंतु प्रत्येकातील एखादं दुसरं गाणं नक्कीच हिट झाले आहेत. त्याचबरोबर त्यानी संगीतबद्ध केलेल्या चित्रपटात प्रयोगशीलता नक्कीच जाणवते. लेखक यांच्याबद्दल भरभरून लिहित आहेत. ते मुळापासून वाचायला हवे.

मधलं सप्तकं या प्रकरणात लेखकानी गेल्या दोन-तीन दशकात यशस्वी ठरलेल्या काही संगीतकारांच्या वैशिष्ट्याचा आढावा घेतला आहे. संगीतकार जतिन-ललित या जोडीने संगीत दिलेले 'कभी हाँ कभी ना' व 'दिवाना' या चित्रपटातील गाण्याने व त्यातील टणाटण वाजणाऱ्या तबल्याच्या ठेक्याने लेखकाला झपाडून टाकले. नंतर आलेल्या 'जो जीता वही सिकंदर' व 'राजू बनगया जंटलमन'मधील गाणीसुद्धा तितकीच गाजली होती. तसे फार अल्पकाळात या जोडीला पुष्कळ यश मिळाले. हे यश त्या काळी इंटरनेट वगैरे काही नसतानासुद्धा मिळाले हे विशेष. चार वर्षामध्ये त्यानी आपला स्वतःचा ठसा या सिनेजगतात उमटविला. नंतर आलेल्या भन्सालीच्या 'खामोशी'मध्ये गोव्यातील लोकसंगीताचा बाज वापरून त्यांना एकजीव केला. त्याचे 'दिलवाले दुल्हनिया..'.मधील गाणे तुफान गाजले. तरुणाईतील जोश, ईर्ष्या, धाकधूक, दगदग, नशा, प्रेमाधील बोल्डनेस या सर्व गोष्टी त्यांच्या संगीतातून व्यक्त होत होत्या. मेरे ख्वाबो में जो आये या लताताईने उतरत्या वयात गायिलेले गाणेसुद्धा अप्रतिम होते. त्यांची गाणी चांगल्या अर्थाने भरकटवतात, या लेखकाच्या मताशी रसिक नक्कीच सहमत होतील. त्यांच्या सुराना धार नाही मात्र गोडवा आहे. ते वळणदार आहेत. माणसांना

जोडणारे आहेत. या जोडीला जसराज, सुलक्षणा पंडित यांचा संगीताचा वारसा लाभला होता, हे त्यांच्या संगीतकृतीमधून जाणवते.

याच दरम्यान सांगीतिक वारसा न लाभलेली परंतु तुफान गाजलेली जोडी नदीम-श्रवण यांची होती. यांची गाणी सरळ, सोप्या चालीची, मृदु, तरल, बाळबोध ठेका असलेली होती. ‘आशिकी’, ‘दिल है की मानता नही’, ‘परदेस’ या चित्रपटातील गाणी याची साक्ष देतात. १९९०-२००० या दशकभर नदीम-श्रवण यांनी संगीतक्षेत्र व्यापून राहिले. याच सुमारास अनू मलिकचे संगीतही गाजले. विरासत मधील टपायले चुन चुनट वा बाजीगरमधील टये काली काली आँखेट ही गाणी ऐकताना आपोआप ठेका धरावासा वाटतो, यातच या संगीतकाराचे यश आहे. बप्पी लाहिरीप्रमाणे अनू मलिकने ठसक्याची गाणी दिली व आबालवृद्धांना त्याच्या ठेक्यानुसार प्रत्यक्ष नाचायला लावलं. त्यांनी गाण्यासाठी एखाद्या-दुसऱ्या गायक-गायिकेमध्येच अडकून न पडता अनेक गायक/गायिकांना संधी दिली व गाणाऱ्यांना प्रसिद्धी मिळवून दिली. यांची गाणी त्याकाळी फॅशनेबल गाणी या सदरात मोडत असे. याच सुमारास फॅशनेबल नसलेले दोन संगीतकार उदयास आले – उत्तमसिंग आणि ‘हम आपके है कौन’चे संगीतकार राम-लक्ष्मण. राम-लक्ष्मणमधील राम निवर्तल्यावरसुद्धा विजय पाटील यांनी नाव न बदलता सुमारे 75 चित्रपट संगीतबद्ध केले. त्यात दादा कोंडके यांचे काही चित्रपटसुद्धा आहेत. ‘दीदी तेरा देवर दिवाना’ अजूनही रसिकांच्या लक्षात आहे. ‘दिल तो पागल है’ मुळे उत्तमसिंगचे नाव सर्वदूर पोहोचले व या संगीतकाराला लोकमान्यता मिळाली. 'दिल तो पागल है' मधील त्याची एकूण एक गाणी गाजली. ‘घोडे जैसी चाल, हाथी जैसी दुम’ ने इतिहास घडविला. ‘ले गयी ले गयी’ या गाण्यातील मस्ती, लाडिकपणा अजूनही आठवतो. उत्तमसिंग यांची गायक निवड नेहमीच अचूक असते. चिठ्ठी न कोई संदेस गाण्यासाठी जगजितसिंगची निवड अचूक होती. लेखकानी राजेश रोशन व संदीप चोवटा यांच्याविषयीसुद्धा लिहिले आहे. एक मात्र

खरे की या जुने-नवे संगीतकारांनी सिनेसंगीताला एक वेगळ्या वाटेने नेले व पुढच्या पिढीतील संगीतकांराना वाट मोकळी करून दिली.

संगीतनिर्मितीमधील सर्वात महत्वाचे टप्पे गाणे, गाण्यातील शब्द व त्याचे नेमके उच्चारण. संगीतनिर्मिती हे नेहमीच दोन टप्प्यात होत असते. एक संगीतकाराच्या मनात व दुसरी गायक/गायिकेच्या गळयात. या दोन्ही बाजू कला या सदरात मोडतात. त्यात सादरकर्त्याचे अनुभव, त्याचे विचार, त्याचे आचार, त्याचा पिंड, त्याचे बौद्धिक कौशल्य आदि सर्व गोष्टी येतात. त्याचबरोबर तंत्रामधील पारंगतता व रसास्वाद घेणाऱ्याकडील रसग्रहणाचा आवाका या गोष्टी पण येतात. गाणे / संगीत रसिकापर्यंत पोचविणाऱ्या स्पीकरच्या तंत्रज्ञानात अभूतपूर्व प्रगती झाली. स्टिरिओ, ट्रेबल्, वूफर, बास इत्यादीमुळे गुणवत्तपूर्ण निर्मितीत संगीतकार व गायकांची जबाबदारी वाढली रसग्रहणासाठी सिनेसंगीताच्या इतिहासाची पाने उलटल्यास या क्षेत्राला अनेक गायकांनी सर्जनशील गाणी फुलवले आहेत, हे लक्षात येईल. लता, आशा, रफी, तलत, हेमंतकुमार, किशोरकुमार ही नावे व त्यांची गाणी आजही विसरले जात नाहीत. या सगळ्या मंडळींनी कित्येक वर्षे राज्य केले. पण निसर्गाच्या नियमाप्रमाणे जुनं शिळं होत, नवं वाढतं. धक्का देत फाटे फोडत वाढतं, फोफावतं.

अलका याज्ञिक, कविता कृष्णमूर्ती, कुमार सानू, साधना सरगम, उदित नारायण ही मंडळी अत्यंत चिकाटीने व जिद्दीने या क्षेत्रात पाय रोवून उभारले व सिनेसंगीताला वेगळे आयाम देऊ शकले. परंतु त्या कधीही जुन्यांच्या स्पर्धेत गेले नाहीत. नवीन संगीतकारांना जे हवे ते देत आपला एक स्वतंत्र कोपरा शोधून त्यांनी नाव कमावले. आलिशा चिनॉय व शेरॉन प्रभाकरने बाजूचा रस्ता निवडून वेगळी वाट चोखाळली. या कलाकारांनी सुनिधी चौहान, श्रेया घोषाल, शान, सोनू निगम, सुखविंदर सिंग, कैलाश खेर, बेला शेंडे, कविता सेठ, आदींना वाट मोकळी करून दिली.

भारतामधील पार्श्वगायनाची चौकट ओलांडून गेलेले हरीहरन, पलाश सेन, शुभा मुद्गल, अदनान सामी यांनी वेगळा ठसा उमटविला. लता-आशा यांच्या आवाजाच्या

प्रारूपाला अलका याज्ञिकने वेगळ्या वळणाने पुढे नेले. अलका याज्ञिकची गाणी वर्षानुवर्ष न कंटाळता, न थकता रसिकापर्यंत पोहोचत राहिली. माधुरी दिक्षितवर चित्रित केलेले एक, दोन, तीन या राम लखन मधील गाणे आजही तितकीच लोकप्रिय आहे. कविता कृष्णमूर्तीचे वेगळेपण 'बाँबे'मधल्या तू ही रे मध्ये दिसले. अनुराधा पौडवालचे दिल है की मानता नही हे गाणंसुद्धा तितकेच लोकप्रिय आहे. श्रेया घोषाल व सुनिधी चौहान या दोघींचे चाहते भारतभर आहेत.

या गायिकांचे जे विश्व आहे तसेच गायकांचेसुद्धा आहे. नव्वदीच्या दशकात कुमार सानू, सोनू निगम, अभिजित आणि उदित नारायण यानी गाजविला. कुमार सानूचे 'परदेस' मधील ‘दो दिल मिल रहे है’ वा उदित नारायणचे लगानमधील लोकसंगीतावर आधारलेले ‘ओरे छोरी’ अभिजितचे 'मुन्नाभाई'मधील ‘एम बोले तो’ ही गाणी आपण विसरू शकत नाही. लेखकाच्या मते हिमेश रेशमिया हा एक अव्वल दर्जाचा संगीतकार व गायकही आहे. भरपूर वादविवादात तो सापडल्यामुळे माध्यमांनी त्याच्या प्रतिभेकडे फार लक्ष दिले नाही, ही लेखकाची तक्रार रास्त वाटते.

या सगळ्या गायकांनी प्रचंड संख्येने गाणी गायली आहेत. त्यांना ढिगाने पुरस्कारही मिळाले आहेत. एक मात्र खरे की आताच्या काळात नुसते अप्रतिम गाऊन चालत नाही.त्याच बरोबर अनेक हिकमती लढवाव्या लागतात. काळाला ओळखावे लागते. रसिकाच्या बदलत्या आवडी-निवडीचा वेध घ्यावा लागतो. चित्रपट क्षेत्रातील राजकारणाशी टक्कर द्यावी लागते. हे सर्व अंगावर घेण्यासाठी पक्का आवाजाची बावनकशी भांडवल असल्यास सर्व काही निभावता येते. या सर्व नवोदित गायक- गायिका या सर्व प्रोसेसमधून तावून सुलाखून इथपर्यंत पोहोचले आहेत हे आपण विसरता कामा नये. संगीताचे वाढणारे रूप कधी आनंददायी असते तर कधी धडाडी भरविणारी असते. त्यामुळे आजकाल कित्येक गायक सिनेक्षेत्राबाहेर जावून नाव कमवत आहेत. हरीहरनसारखा प्रयोगशील गायक नव कोरं संगीत घेऊन प्रसिद्धी मिळवत आहे. मोहित चौहान हा स्वतःचा बँड घेवून अल्बम काढत आहे. त्याच्याकडे स्टायलिश् आवाज आहे, असे

लेखकाला वाटते. शोभा मुद्गल यांनी आपल शास्त्रीय संगीत रॉकशी, पॉपशी जोडत आहे. असे अनेक प्रयोग होत आहेत व रसिकांची पावती मिळवत आहेत.

'मराठी पाऊल पडते पुढे' या प्रकरणात लेखकानी मराठी सिनेसंगीताचा लेखाजोखा व भविष्यात अवधूत गुप्ते, मिलिंद इंगळेसारख्या नवोदित मराठी कलाकारांची झेप काय असेल याचे वर्णन केले आहे. हे सर्व मुळापासूनच वाचायला हवे.

लेखकानीच उल्लेख केल्याप्रमाणे माणसाला पूर्वी पहिल्यांदा गाणं कधी भेटलं असेल ते असो, पण आजच्या घडीला गाण्यानं माणसाचा पिच्छा पुरवला आहे. उठता-बसता, खाता-पिता, न्यू इअर ते ख्रिसमस, कॉलेज ते दवाखाना, लग्न समारंभ, यात्रा-जत्रा. कुठेही जा, केव्हाही जा, गाणं आपल्याभोवती फेर धरून नाचत आहे. आपली इच्छा असो वा नसो, आपली पसंती असो वा नसो, सुरांचा एकच मारा चारी दिशांनी होताना दिसत आहे. आता ही जी सारी वैविध्यं आढळून येत आहेत, ती सगळी एकजात छान असतील असे नव्हे. पण एकूण संगीत पुढे जाण्याच्या दृष्टीने फारच महत्वाची आहेत. त्या विविधतेला पुरा पडणारा संगीतकार विरळाच, म्हणून मग अशी उमदी कलाकार मंडळी ग्रुप तरी करतात किंवा दोघांच्या जोड्या बनतात. त्या ग्रुपमध्ये एक किंवा अनेक अरेंजर्स असल्याने त्यांच्या चालीमध्ये, सादरीकरणामध्ये निराळेपण येतं. ग्रुपमध्ये कसलं चैतन्य असतं तसलचं चैतन्य त्यांच्या संगीतात आढळतं.

संगीत ही माणसाची गरज आहे. प्राथमिक स्वरूपाची नसली तरी. ती नैसर्गिक आहे याचा प्रत्यय पुस्तकाची पाने उलटताना होतो. हीच लेखकानी घडवून आणलेल्या सिनेसंगीत कलाप्रवासाची खरी पावती ठरेल. गाणी मोबाइलवर असतात. कदाचित तो चिरका आवाज खऱ्या आवाजाला न्याय देत नसेलही. त्यामुळे खऱ्या रसिकाचा, खऱ्या गायकाचा प्राण घुसमटेल. परंतु या भोवऱ्यातून जो धैर्यानं वाट काढेल त्याचे भाग्य उजळून जाईल हे मात्र खरे.

नवे सूर अन् नवे तराणे संगीतआजच्या काळाचं

डॉ. आशुतोष जावडेकर,

राजहंस प्रकाशन,

किंमतः 200 रु, पृ.सं 176

●●●

स्कूल ऑफ पायथॅगोरस

Numbers rule the world.

Pythagoras

भौतिकी, रसायनशास्त्र, वैद्यकशास्त्र या विज्ञान विषयातील अती महत्वाच्या उपयोजित संशोधनांच्या तज्ञांना 1901 सालापासून दर वर्षी लाखो डॉलर्ससकट नोबल पारितोषक देऊन सन्मानित केले जाते. परंतु गणित या विषयातील संशोधकांना मात्र या पारितोषकाच्या गडगंज पैशापासून वगळले जाते. कदाचित नोबल पारितोषकासाठी निधीची व्यवस्था केलेल्या स्विडन येथील आल्फेड् नोबल या उद्योजकाला गणिताविषयी (वा गणितज्ञाविषयी!) काही कारणामुळे घृणा असावी. त्याच्या मते गणित वा विज्ञानातील सैद्धांतिक संशोधन हे फक्त अमूर्त (वा निरुपयोगी) स्वरूपातील गोष्टी असून त्यापासून मानवी समाजाला उपयुक्त असे काही मिळणार नाही. तरीसुद्धा संगणक काळातील माहिती विस्फोटाकडे पाहिल्यास गणिताचा आवाका व त्याच्या व्याप्तीची नक्कीच कल्पना येऊ शकेल. गणिताच्या इतिहासात डोकावल्यास प्राचीन ग्रीक काळापासून, आजच्या अंत्यत आधुनिक काळापर्यंतच्या जगभरातील अर्थशास्त्रापासून अवकाश

तंत्रज्ञानापर्यंतच्या सर्व समस्यांवर गणिताने आपली छाप उमटली आहे. विज्ञानाची स्वतंत्र अशी एक 'वैश्विक भाषा' म्हणूनच गणिताला आजसुद्धा फार महत्व आहे.

मानवी इतिहासाची पाने उलटत असताना मानवी उत्क्रांतीच्या काळापासून सुमारे तीन लाख वर्षापर्यंत या मानवी समूहाला जन्म-मृत्यु, आजारपण, ऊन-थंडी, वारा-पाऊस, पीकपाणीसारख्या कुठल्याही नैसर्गिक घटनांना वा भूकंप, वादळ, ज्वालामुखी, अतीवृष्टी-अनावृष्टी इत्यादी नैसर्गिक प्रकोपांना चमत्कारसदृश दैवीशक्तीच जबाबदार आहे, अशी समजूत होती हे लक्षात येते. इ.स.पू. 6व्या शतकात मात्र प्राचीन ग्रीकमधील काही विचारवंत या नैसर्गिक घटनांच्या मागील सत्याचा तार्किकरित्या उलगडा करू लागले. बुद्धीच्या कसोटीवरून या घटनांकडे पाहत असताना विज्ञानाचा उदय झाला. स्कूल ऑफ पायथॅगोरस या नावाने ओळखले गेलेले पायथॅगोरस व त्याच्या शिष्यवर्गाने बौद्धिक चर्चेमधून काही गृहीतकांचा वेध घेतला व यातून अमूर्त गणिताचा पाया रचला गेला. इ.स.पू. 569 ते 475 दरम्यानच्या काळात पायथॅगोरस व त्यांच्या चमूने काही स्वयंसिद्धकं (axioms) व गृहीतकं (postulates) यांच्या आधारे निसर्गातील घटनांच्या मागील कार्य-कारण भावांचे वेध घेत घेत गणितशास्त्राला आकार देऊ लागले. खरे पाहता पायथॅगोरसच्या पूर्वीसुद्धा इजिप्त व मेसोपोटोमिया या देशात जमीनीची वाटणी, खरेदी-विक्री इत्यादीसारख्या व्यावहारिक समस्यांसाठी काही जुजबी नियम होते. कदाचित पायथॅगोरसला याबद्दलची माहिती त्याच्या तेथील वास्तव्यात मिळाली असेल व त्याच नियमांच्या आधारे भूमिती व अंकगणित यांच्या स्वरूपात पायथॅगोरसने या नियमांची पुनर्मांडणी केली असेल. ग्रीसमध्येही गणिताविषयी त्याकाळच्या विचारवंतामध्ये चर्चा घडत होत्या व काही नियमांची व गृहितकांची जुळणी केली जात होती. या स्वयंसिद्धकांचा वापर करून व तर्कशक्ती लढवून व्यावहारातील समस्यांना उत्तरं शोधत गणितशास्त्राची चौकट उभे करण्यात स्कूल ऑफ पायथॅगोरस यशस्वी झाली.

कलेसाठी कला याप्रमाणे गणितासाठी गणित असे त्याचे स्वरूप त्यानंतर न राहता सर्व ज्ञानशाखांचे मूलस्रोत म्हणून पायथॅगोरस व त्याचे स्कूल या ज्ञानशाखेकडे पाहू लागले. मुळात नैतिकतेच्या अधिष्ठानावर रचलेली एक आखीव-रेखीव, पक्की एकजूट असलेली ही पायथॅगोरियन कम्युनिटी होती. त्यांचे कपडे-लत्ते, आहार-विहारसारख्या सर्व दैनंदिन व्यवहारामधील शिस्तबद्धता पायथॅगोरसने आखून दिलेल्या नियमांच्यावरच आधारित होत्या. कदाचित गणितप्रेमींचा पंथ असेच स्वरूप या कम्युनिटीला आले होते.

पायथॅगोरसच्या व्यतिरिक्तसुद्धा त्याच्या स्कूलच्या अनेकांनी गणिताच्या विकासाला हातभार लावला होता. ज्या काळात स्त्रियांना व्याख्यानं ऐकायलासुद्धा बंदी होती त्याकाळात त्याच्या अगदी जवळच्या 235 शिष्यांपैकी 17 महिला होत्या. अथेनियनच्या समकालीन महिलांप्रमाणे निमूटपणे पुरुषांच्या ‘हो’ला ‘हो’ म्हणणाऱ्या त्या नव्हत्या तर या पायथॅगोरियन महिला प्रत्यक्ष चर्चेत भाग घेणाऱ्या होत्या. या महिलांनी केलेली टीका-टिप्पणी वा विनोदी शेरेबाजींचा उल्लेख नंतरच्या काळातील तत्ववेत्त्यानी केला आहे. त्या महिलांपैकी थिॲनो (Theano) या महिलेचा गणित विषयासाठी दिलेले योगदान फार मोठा आहे.

तिने गणितातील π व e या अपरिमेय संख्यांच्या पङ्तीत बसणाऱ्या गोल्डन मीन वा गोल्डन रेश्यो या नावाने ओळखणाऱ्या φ या अपरिमेय संख्याची भर घातली. एका सरळ रेषेचे अ व ब (अ>ब>0) असे दोन भागात विभागणी करून (अ+ब)/अ हा गुणोत्तर अ/ब या गुणोत्तराशी जुळल्यास अ/ब या गुणोत्तरास गोल्डन रेश्यो या नावाने ओळखले जाते. या गुणोत्तरची किंमत जवळपास 1.61803339887..... असते.

गणितातील या गोल्डन रेश्योने गेली 2500 वर्षे अनेक गणितज्ञांना व तत्त्ववेत्त्यांना मोहून टाकले आहे. पायथॅगोरस, युक्लिड, लिओनार्डो दा व्हिन्सी, केप्लर यांच्यापासून अगदी अलीकडील रॉजर पेनरोझपर्यंत सर्व गणितज्ञांना गोल्डन

रेश्योने भुरळ घातली आहे. सोळाव्या शतकातील केप्लर या खगोल-शास्त्रज्ञाच्या मते भूमितीमधील पायथॅगोरसच्या काटकोन-त्रिकोणासंबंधीच्या सिद्धांताइतकेच सुवर्ण गुणोत्तरही बहुमूल्य आहे. एका जर्मन मानसशास्त्रज्ञाने डोळयांना आल्हाददायक वाटणाऱ्या खिडक्या, फोटो, पत्रं, ग्रीटींग कार्ड्स, आरसे, पुस्तकं, तैलचित्रं इत्यादी असंख्य गोष्टींच्या चौकटींचे मोजमाप गोल्डन रेश्योशी मिळते-जुळते आहेत हे लक्षात आणून दिले. कित्येक इजिप्टॉलॉजिस्ट्सना इजिप्शियन् पिरॅमिड्समध्येही अनेक ठिकाणी गोल्डन रेश्यो दिसले आहेत.

गोल्डन रेश्योव्यतिरिक्त थिअॅनोने बहुभुज घनाकृतीच्या भुजा आणि त्यांचे कोनवरील काढलेले निष्कर्षसुद्धा वाखाणण्यासारखे आहेत. विशेषकरून 12 भुजं असलेली द्वादशपृष्टक (dodecahedron) घनाकृती अंकगणितातील विस्मयकारक आकृती अशी समजली जाते.

तिने भरपूर काही लेखनही केले होते परंतु ते कधीच प्रसिद्ध होऊ शकले नाही. तिला गणिताबरोबरच खगोलशास्त्र व वैद्यकशास्त्र व नीतीशास्त्र इत्यादीतही रुची होती.

थिअॅनोचे पायथॅगोरसशी असलेल्या नातेसंबंधाबद्दल अनेक आख्यायिका आहेत. काहींच्या मते ती फक्त त्याची मैत्रिण होती तर काहींच्या मते ती त्याची पत्नी होती. काही अभ्यासकांच्या मते ती पायथॅगोरसचा शिष्य, ब्रॉँटिनोची मुलगी तर काहींच्या मते ती ब्रॉँटिनोची पत्नी होती. एका आख्यायिकानुसार ती खूप मन लावून गणित शिकवत असल्यामुळे त्याच्यापेक्षा ३४ वर्षांनी लहान असलेल्या थिअॅनोच्या प्रेमात पायथॅगोरस पडला, त्यानी लग्न केलं व या जोडप्याला पाच मुलं झाली.

पायथॅगोरियन्सना संख्यांच्या वैशिष्ट्याविषयी जबरदस्त आकर्षण होते. त्यांच्या मते सर्व वस्तूंच्या रचनेत संख्या अती आवश्यक असतात. एकतारी वापरून केलेल्या प्रत्यक्ष प्रयोगातून संगीतातील विविध स्वर व आकाशातील ग्रह-ताऱ्यांचे

भ्रमणदिशा व काल यांचे नेमके वर्णन हे गणिताद्वारे सप्रमाण सिद्ध करून ते दाखवू शकले.

संख्यांच्या स्वरूपावरून सम व विषम संख्या अशी विभागणी त्यांनी केली. त्यांना अपरिमेय संख्या माहित होत्या. त्यांना परफेक्ट संख्यांचा - ज्या संख्यांच्या विभाजकांची बेरीज त्या संख्येएवढी असते त्या संख्यांचा परिचय होता. उदाः 6=1+2+3 28=1+2+4+7+14 (इतर परफेक्ट संख्याः496, 8128, व 33550336...)

त्यांना फ्रेंड्ली संख्यांच्या जोडींची (अमिकेबल पेर्स) – एकमेकाच्या विभाजकांची बेरीज जुळत असलेल्या संख्यांच्या जोडींची - माहिती होती. उदाः 220 व 284 या फ्रेंड्ली संख्यांची जोड आहे. कारण 220 च्या 1, 2, 4, 5, 10, 11, 20, 22, 44, 55 व110 या विभाजकांची बेरीज 284 होते व 284च्या 1, 2, 4, 71 व 142 या विभाजकांची बेरीज 220 होते. पहिले दहा मित्रसंख्यांच्या जोड्या असे आहेतः (220, 284), (1184, 1210), (2620, 2924), (5020, 5564), (6232, 6368), (10744, 10856), (12285, 14595), (17296, 18416), (63020, 76084), व (66928, 66992)

(आय इ डिक्सन या गणितज्ञाने मित्रसंख्यांच्या जोड्याप्रमाणे अमिकेबल ट्रिप्लेटची भर घातली. उदाः1980, 2016, 2556 या संख्यांच्या त्रिकुटामध्ये एका संख्याच्या विभाजकाची बेरीज उरलेल्या दोन संख्यांच्या बेरिजेएवढी असते.

2016 च्या विभाजकाची बेरीज 4536 असून उरलेल्या 1980+2556 = 4536 आहे.)

पायथॅगोरियन्सना प्रत्येक संख्येभोवती गूढ वलय असते व ते उकलणे गरजेचे आहे अशी भावना होती. त्यांना 1 ही मूळसंख्या असून सर्व सम संख्या पुरुष आहेत व सर्व विषम संख्या स्त्रिया आहेत असे वाटत होते.   संख्यांच्यामुळेच मूळवस्तूंची स्थिती बदलते व वस्तूंच्या स्थिरता/अस्थिरतांचा शोध घेता येतो,

याबद्दल त्यांचा ठाम विश्वास होता. संख्यांच्या मागील चमत्कारांचा शोध घेण्याच्या या दृष्टीकोनामुळे ते वास्तवापासून दूर दूर गेले व त्यांच्या याच समजुतीमुळे पायथॅगोरियन्सची पुढील प्रगती खुंटली.   वास्तव केवळ पूर्णांक वा अपूर्णांकातून समजून घेता येत नसून त्यासाठी आणखी काही तरी हवी याची जाणीव नंतरच्या काळात झाली. वर्तुळाचे गूढ उकलताना पूर्णांक व अपूर्णांकासारखे आणखी काही गुंतागुंतीच्या, समजण्याच्या पलिकडच्या चक्राकार अंकांची श्रेणी न देऊ शकणाऱ्या (**π** सारखे) इरॅशनल (अपरिमेय) संख्या अस्तित्वात असू शकतात, हे त्यांच्या लक्षात आले. या अपरिमेय संख्यामुळे त्यांना वास्तवाचे भान आले व हे जग ते समजत होते तितके साधे, सरळ नसून भरपूर गुंतागुंतीचे आहे याची त्यांना जाणीव झाली.

●●●

पृथ्वीलाच कवेत घेणारा इरेटॉस्थेनिझ

Mathematics, rightly viewed, possesses not only truth, but supreme beauty—a beauty cold and austere, like that of sculpture, without appeal to any part of our weaker nature, without the gorgeous trappings of painting or music, yet sublimely pure, and capable of a stern perfection such as only the greatest art can show ...

Bertrand Russell

God created the integers and all else is man's work.

Cronicker

चार – पाचशे वर्षापूर्वी दूरपल्ल्याचा समुद्रप्रवास फक्त साहस म्हणून न राहता जग जिंकण्यासाठी वा व्यापार-उद्योगासाठी केलेला रोमांचकारी अनुभवासाठी होता. त्याकाळचे राज्यकर्त्येसुद्धा त्याला भरपूर प्रोत्साहन देत होते. आर्थिक मदत करत होते. यात ब्रिटिश, फ्रेंच, डच, पोर्तुगीज स्पॅनिश इत्यादी युरोपियन्स आघाडीवर होते. नंतरच्या काळात यांच्याच राज्यकर्त्यांनी एशिया, आफ्रिका, अमेरिका व आस्ट्रेलिया खंडातील बहुतेक देशात वसाहती उभ्या केल्या व त्या देशातील

लोकांचे शोषण करत स्वतःच्या साम्राज्यवादाची भूक मिटवून घेतली. अशाच छंदापायी १५००च्या सुमारास समुद्रमार्गे मसाल्याची बेटं शोधण्याच्या मोहिमेला निघालेले मॅगेलान व एल्कॅनो या स्पॅनिश नाविकांना पृथ्वी प्रद क्षिणेसाठी सुमारे

चार वर्षे लागले व पृथ्वी सपाट नसून गोल आहे या कटुसत्याचा शोध लागला. परंतु त्याच्याही अगोदर १३०० वर्षापूर्वी इरेटॉस्थेनिझ या सर्वज्ञाने अलेक्झांड्रियाच्या लायब्ररीत बसूनच याचा नीटसा अंदाज केला होता. एवढेच नव्हे तर गणिती पद्धत वापरून पृथ्वीच्या व्यासाचे अचूक अंतरही त्यांनी शोधून काढले

होते. गणितातील ग्रीक विचारवंतांचे प्राविण्यच अशा अशक्यप्राय पृथ्वीलाच कवेत घेऊ शकणारे मोजमाप करू शकते, असे म्हटल्यास वावगे ठरणार नाही.

इरेटॉस्थेनिझ चा (इसवी सन पूर्व 276 – 194) जन्म आताच्या आधुनिक लिबिया येथील सायरिन (Cyrene) येथे झाला व त्याच्या वयाच्या ४०व्या वर्षी तो त्या काळात अत्यंत नावाजलेल्या अलेक्झांड्रिया लायब्ररीचा मुख्य ग्रंथपाल झाला. काव्य, तत्वज्ञान, गणित, खगोलशास्त्र, इतिहास व भूगोल या विषयात तो तज्ञ असल्यामुळे त्याला बहुआयामी गणितज्ञ (polymath) असे म्हटले जात असावे. त्यांनी एखाद्या मोठ्या नैसर्गिक संख्येपर्यंतच्या सर्व अविभाज्य संख्या शोधण्याची व त्यातील सर्व अपरिमेय संख्या वेगळे करण्याची एक सोपी आणि प्रभावी पद्धत सांगितली. तिला ‘इरेटॉस्थेनिझची चाळणी’ असे म्हणतात. अविभाज्य संख्या शोधण्याच्या विविध पद्धतींपैकी ही एक सोपी आणि प्रभावी पद्धत असून तिचा वापर अजूनही केला जातो. त्याचप्रमाणे परिघ काढण्याची अगदी सोपी रीत वापरून पृथ्वीच्या परिघाचा अचूक अंदाज तो घेऊ शकला. आतासुद्धा आपण परिघ काढण्याची तीच रीत शाळेत शिकत असतो.

पृथ्वीचा परिघ मोजण्यासाठी इरेटॉस्थेनिझ यांनी वापरलेली पद्धत त्यांच्या गणिती बुद्धिमत्तेची आणि कल्पकतेची साक्ष देते. उन्हाळ्यातल्या सर्वांत मोठ्या दिवशी इजिप्तमधल्या सिएने (Syene) इथे दुपारी एका विहिरीत सूर्याचे प्रतिबिंब थेट पाण्यात दिसते ही माहिती त्यांना कळली. याचा अर्थ त्यावेळी सूर्यकिरण सिएने येथे लंबरूप असतात हे इरेटॉस्थेनिझ यांनी ओळखले. त्याच दिवशी दुपारी अलेक्झेंड्रिया इथे सूर्यकिरणाचा एका खांबाशी होणारा पतनकोन त्यांनी मोजला (7.2°). तो पूर्ण वर्तुळाच्या (360/7.2 =) 5° व्या भागाइतका भरला. सूर्यकिरण एकमेकांना समांतर असतात आणि पृथ्वी गोल आहे असे मानून भूमितीचे नियम वापरून किरणांचा अलेक्झांड्रियातील खांबाशी होणारा कोन आणि सिएने येथील

विहीर व अलेक्झेंड्रियातील खांब या दोन ठिकाणांना पृथ्वीमध्याशी जोडणाऱ्या त्रिज्यांमधला कोन हा सारखाच असला पाहिजे हे त्यांनी प्रतिपादित केले.

एक उंट रोज शंभर स्टेडिया चालू शकतो. सिएने ते अलेक्झांड्रिया हे अंतर चालण्यासाठी उंटाला 50 दिवस लागतात. यावरून सिएने आणि अलेक्झेंड्रिया यातले अंतर 5000 स्टेडिया (stadia) होते. पूर्ण वर्तुळाच्या 50व्या हिश्श्यात परिघावर समावलेले अंतर 5000 स्टेडिया असेल तर संपूर्ण परीघ 50x5000 =250000 स्टेडिया असणार असे गणित इरेटॉस्थेनिझ यांनी मांडले. या गणिताची अचूकता अर्थातच एक स्टेडियम (stadium) म्हणजे किती किलोमीटर या सूत्रावर अवलंबून आहे. जर स्टेडियमचे अंतर इजिप्शियन स्टेडियमशी जुळत असल्यास एक स्टेडियम म्हणजे 157.5 मीटर्स असू शकते. या हिशोबाप्रमाणे 5000 स्टेडिया म्हणजे 787.5 किमी व त्यावरून परिघ काढल्यास पृथ्वीचे परिघ (50x787.5 =) 39375 किमी असेल. सॅटलाइट व जिओलोकेशन पद्धत वापरून सेंटीमीटरपर्यंत मोजले तरी पृथ्वीचे विषुववृत्तावरील परिघ 40075 किमी आहे. जरी इरेटॉस्थेनसचे काही गृहतके – पृथ्वी पूर्णपणे गोल नसेल, सूर्य किरण लंबकोन करून पडत नसतील वा सिएने शहर विषुववृत्तावर नसेल, इ.इ.- त्याचे हे पृथ्वी व सूर्यमालिकेचे प्रारूप आधुनिक प्रारूपाशी तंतोतंत जुळणारी आहे.

या स्टेडियाच्या अचूक मोजमापाबद्दल तज्ज्ञांमध्ये थोडी मतभिन्नता आहे, पण तज्ज्ञांनी सुचवलेला कुठलाही अंदाज मान्य केला तरी इरेटॉस्थेनिझ यांनी मांडलेली किंमत ही आज माहित असलेल्या पृथ्वीच्या परिघाच्या अचूक किंमतीच्या बरीच जवळ जाणारी आहे. पृथ्वी सपाट नसून गोल आहे, हेसुद्धा त्यानी अप्रत्यक्षपणे यातून सिद्ध करून दाखविले. पृथ्वी सपाट असल्यास अलेक्झांड्रिया व सिएने येथे सूर्यकिरणांच्या लंबकोनामुळे तेथे कुठल्याही प्रकारची सावली दिसली नसती.

पृथ्वीचा आकार आणि परिघ समजल्यावर इरेटॉस्थेनिझ यांनी पृथ्वीचा नकाशा बनवण्याचे काम हाती घेतले. अलेक्झेंड्रियाच्या ग्रंथालयात प्रवासवर्णनाची अनेक

पुस्तके उपलब्ध होती. त्यातली माहिती एकत्रित करून , पडताळूनत्यांनी जिओग्रोफिका (‘Geographika’) या ग्रंथात त्याचे सुसूत्र संकलन केले. या ग्रंथाचे तीन खंड त्यांनी लिहीले. त्यावेळी ज्ञात असलेल्या सर्व भूखंडांचा नकाशा या ग्रंथात दिला होता. हा पृथ्वीचा प्रथम नकाशा मानला जातो. या ग्रंथामुळे इरेटॉस्थेनिझ यांना भूगोल विषयाचा जनक म्हटले जाते. दुर्दैवाने आज हा ग्रंथ उपलब्ध नाही, परंतु नंतरचे संशोधक आणि इतिहासकार यांच्या ग्रंथातून जिओग्रोफिकाचे अनेक संदर्भ मिळतात.

इरेटॉस्थेनस आणि आर्किमिडीस (Archimedes) हे चांगले मित्र होते. आर्किमिडीसप्रमाणे त्यांनाही वेगवेगळी यंत्रे, उपकरणे बनवायला आवडे. आर्किमिडीजने आपले द मेथड हे पुस्तक इरेटॉस्थेनिझला अर्पण केले आहे. दिलेल्या घनाकार ठोकळ्याच्या दुप्पट घनाकार बनवण्याचा गणिती कूटप्रश्न सोडवण्यासाठी इरेटॉस्थेनिझ यांनी एक यांत्रिक उपकरण बनवले होते. त्या उपकरणाला त्यांनी मेसोलॅबिओ (mesolabio) असे नाव दिले.

दिनदर्शिका बनवण्याचेही काम इरेटॉस्थेनिझ यांनी हातात घेतले. लीप वर्षाची तरतूद त्यांनी त्या दिनदर्शिकेत केली हे विशेष. साहित्यविषयक आणि राजकीय अशा महत्त्वाच्या प्रसंगांची काललेखी बनवण्यासाठी त्यांनी या दिनदर्शिकेचा वापर केला. 675 ताऱ्यांच्या नोंदी असणारी यादी सुद्धा त्यांनी बनवली.

या बहुआयामी गणितज्ज्ञाने विज्ञानासाठी केलेल्या योगदानाच्या सन्मानार्थ चंद्रावरील एका विवरला आणि चंद्राचा इतिहास ज्या पाच कालखंडात विभागला गेला आहे, त्यातील दुसऱ्या कालखंडाला इरेटॉस्थेनिझ याचे नाव दिले गेले आहे.

कुठल्या तंत्रज्ञानाचा मागमूस नसूनही त्याच्या पूर्वीच्या थेल्स, पायथॅगोरस, अर्किमिडिस, युक्लिड्, इत्यादींनी विकसित केलेले गणित व स्वतःची गणिती बुद्धीमत्ता वापरून ग्रीस येथील कित्येक बुद्धीवंतानी पृथ्वीपासून सूर्याचे अंतर, ग्रहणकाल वा ग्रहांच्या चलनाची माहिती इत्यादी गोष्टी शोधून काढल्या होत्या,

एवढेच नव्हे तर पृथ्वी विश्वाच्या केंद्रस्थानी नसून सूर्याभोवती पृथ्वीसारखे ग्रह फिरतात याचाही अंदाज एका ग्रीक तज्ञाने वर्तविला होता. कुठल्याही प्रकारचे प्रत्यक्ष प्रयोग न करता केवळ सैद्धांतिकरित्या अशा गोष्टींची मांडणी करत वैज्ञानिक ज्ञानाचा पाया या गणितज्ञाने रचला होता. याच वैज्ञानिक पद्धतीतून ज्ञात नसलेल्या कित्येक गोष्टींचे ज्ञान आपल्याला मिळू लागले.

●●●

तंत्रज्ञानविश्वात क्रांती घडविणारा फोरियर

Fourier's Theorem ... is not only one of the most beautiful results of modern analysis, but it may be said to furnish an indispensable instrument in the treatment of nearly every recondite question in modern physics. To mention only sonorous vibrations, the propagation of electric signals along a telegraph wire, and the conduction of heat by the earth's crust, as subjects in their generality intractable without it, is to give but a feeble idea of its importance.

— Baron William Thomson Kelvin

अनेक गणितज्ञ गणिताकडे एक कलाकृती म्हणून बघत असतात. त्यांच्या दृष्टीने गणित ही एक शिल्पकृती असून तिच्या सौंदर्याकडे बघतच रहावे व आनंद लुटावा असेच त्यांना वाटत असते. त्यांनी शोधलेल्या संख्यांच्या विविधतेत व संख्यासाठी वापरलेल्या सूत्रांमध्ये एक अदृश्य बळ असू शकते हे कदाचित गणितज्ञांनाही माहित नसेल. परंतु काही तंत्रज्ञ मात्र गणिताच्या उपयुक्ततेवर लक्ष ठेऊन असतात. तंत्रज्ञ त्यांचा वापर करून नवीन तंत्रज्ञान विकसित करू शकतात.

नेपोलियन बोनापार्टच्या युद्धविषयक सल्लागार म्हणून काम करत असलेल्या फोरियरने त्याच्या न कळत गणिती सूत्रांचा फार मोठा ठेवा मागे ठेवला आहे. याच्याच गणिती पद्धतीमुळे विसाव्या शतकात वैद्यकीय व संपर्क तंत्रज्ञानात क्रांती झाली असे म्हणावयास वाव आहे. mathematical physics या शास्त्राला नवे परिमाण देण्यात फोरियरचा फार मोठा वाटा आहे.

जीन-बाप्टिस्ट जोसेफ फोरियर (1768-1830) लॅग्रांज व लॅप्लास या थोर गणितज्ञांचा समकालीन व घनिष्ठ मित्र होता. लहानपणी अनाथ झाल्यामुळे तो चर्चच्या परिसरात पाद्रींच्या देखरेखीखाली तो वाढला. खरे पाहता तो एखाद्या चर्चमध्ये पाद्री होऊन आकाशातल्या बापाची सेवा करत आयुष्य घालवू शकला असता. परंतु गणिताचे वेड त्याला स्वस्थ बसू देत नव्हते. तो पॅरिसच्या पॉलिटेक्निक युनिव्हर्सिटीत प्राध्यापक होता. त्याला राजकारणात अभिरुची होती. फ्रेंच राज्यक्रांतीचा उघड पुरस्कर्ता होता. त्याला सैन्यात अधिकारी व्हावेसे वाटत होते. परंतु त्याकाळच्या पद्धतीप्रमाणे शिंपी, कुंभार, लोहार इत्यादी खालच्या वर्गातील मुलांना सैन्यात भरती होता नसे. परंतु राज्य क्रांतीनंतर नेपोलियनने ही बंदी उठवल्यामुळे त्याला सैन्याधिकारी होता आले. १७९३च्या क्रांतीनंतरच्या रक्तपातात हासुद्धा भाग घेतल्यामुळे त्याच्यावर खटलाही भरला गेला. खरे पाहता क्रांतीच्या कल्पनेने तो भारावून गेला होता व एखाद्या देशातील ही घटना फारच

कौतुकास्पद आहे असे त्याला मनापासून वाटत होते. जरी फोरियर सामान्य माणसांचे दुःख समजून घेत असला तरी त्यासाठी रक्ताचे पाट वाहणे त्याला पसंत नव्हते. त्यामुळे जेव्हा नेपोलियनने शिक्षण संस्थेच्या जबाबदारीची प्रस्ताव ठेवल्यावर फोरियरने ताबडतोब होकार देऊन ती जबाबदारी स्वीकारली. 1798 मध्ये नेपोलियन बोनापार्टेबरोबर इजिप्तच्या स्वारीत तो सहभागी झाला होता. इजिप्तहून परतल्यानंतर सम्राट नेपोलियनने त्याला गव्हर्नरपद बहाल केले. 1802 नंतरचा हा काळ वैज्ञानिकदृष्ट्या त्याला फारच फलदायी ठरला. याच काळात गणित विषयातील त्याची प्रगती अप्रतिम होती. 1807 मध्ये त्यानी जड वस्तुंमधील उष्णतेच्या प्रसरण क्रियेबद्दल (On the Propagation of Heat in Solid Bodies) शोधनिबंध लिहिला. उष्णतेच्या संतुलनाविषयीचे सूत्र त्यानी शोधले.

त्या काळच्या वैज्ञानिकांना कुठल्याही गोष्टींच्या अगदी मुळापर्यंत जाण्याचे अक्षरशः वेड लागलेले असावे. जीन-बाप्टिस्ट जोसेफ फोरियरही याला अपवाद नव्हता. उष्णता निरोधक आवरणात प्रत्येक क्षणा-क्षणाला व प्रत्येक बिंदूवरील तापमान किती असू शकते या प्रश्नाने त्याला जंग जंग पछाडले होते. शक्तींची अक्षय्यता, (conservation of energy), विशिष्ट उष्णता (specific heat) व उष्णीय वाहकता (thermal conductivity) यांच्या आधारे फोरियरने डिफरन्शियल कॅल्क्युलस वापरून तापमानांच्यातील नियंत्रणाबद्दलच्या मूलभूत समीकरणांची रचना केली.

परंतु या संशोधनांपेक्षा त्यानी फंक्शन्सच्या स्वरूपाविषयी काही मूलभूत संशोधन केले व हेच संशोधन त्याला प्रसिद्धीच्या झोतात झळकविले. दोन परिमाणांचा परस्पर संबंध दर्शविणाऱ्या समीकरणात चल किंवा अचल परिमाण हे दुसऱ्याचे फल (function) असते. उदाहरणार्थः $y = \varphi(x)$ यात y हे x चे फल आहे. किंवा $x = \phi(y)$ यात x हे y चे फल आहे. यात एक स्वचल असून दुसरे परचल आहे.

महत्वाचे म्हणजे या समीकरणांचे मुख्य गुणधर्म रेषीय (linear) आहेत. आपल्याला एक उत्तर मिळाल्यास त्यातून आपल्याला अनेक उत्तरं फक्त साधे गुणाकार करून नव्या समीकरणातून शोधता येते. त्यातील वारंवारता व आवर्तिता (periodicity) याच कल्पनेचा वापर करून सर्व फंक्शन्संना बेरजेच्या वा पूर्णांकांच्या (integral) वा त्रिकोणमितीय फंक्शनच्या (trigonometric) स्वरूपात मांडता येऊ शकते, हे सूत्ररूपाने त्यांनी सिद्ध करून दाखविले.

तेव्हा आपण फोरियरचीच कल्पना वापरत असतो. वैद्यकीय चाचणीतील सीटी स्कॅन वा कॅट स्कॅन (CT or CAT scans) मधील विरलीकरणाच्या जवळ पासच्या क्ष किरणांची तीव्रतेत वाढ केली जाते तेव्हासुद्धा फोरियरची पद्धतच उपयोगात आणली जाते. संगीतातील इक्वलायझरसाठी, भूपृष्ठावर कंपने केव्हा घडतात, कोठे आणि किती खोलीवर वाहतात व त्याची तीव्रता किती असते इत्यादींची मोजमाप करणाऱ्या सीस्मोग्राफच्या संचाच्या रचनेसाठी फोरियरची पद्धतच वापरली जाते. त्यामुळेच संगीताच्या स्वादात भर पडते; भूकंपाचा अंदाज अचूकपणे सांगता येऊ शकते. स्फटिकातील अंतर्गत रचना समजून घेण्यासाठी त्यावरील विवर्तन किरणांच्या (diffraction of rays) विशेलेषणासाठीसुद्धा फोरियरचीच पद्धत उपयोगात येते.

फ्रेंच अकॅडेमी ऑफ सायन्सेसनी 1812मध्ये त्याच्या या कल्पनेसाठी पारितोषक देऊन गौरव केले तरी त्याकाळचे कित्येक तज्ञ त्याच्या या कल्पनेवर विश्वास ठेवण्यास तयार नव्हते. मुळात त्याकाळी डिफरन्शियल कॅल्क्युलस अजून प्राथमिक अवस्थेत होते. त्यामुळे फोरियरच्या पद्धतीचे स्वप्न पूर्ण होण्यासाठी विसाव्या शतकाची वाट पहावी लागली. त्याला मुख्य आधार देण्यासाठीची लेबेस्गच्या मापन सिद्धांताचा (Lebesgue Measure Theory).

शोध विसाव्या शतकात लागला व फोरियरच्या पद्धतीला पुष्टी मिळाली. नंतरच्या काळात फोरियरचा सिद्धांत वर्तुळातील जाळीप्रमाणे पसरलेल्या प्रत्येक बिंदूंच्या स्वरूपासारख्या केवळ गणितज्ञानाच विशेष रुची असलेल्यापर्यंत   मर्यादित न राहता वा केवळ गणितीय वा संख्या सिद्धांतात अडकून न पडता हेसेन्बर्गच्या क्वांटम

सिद्धांतापर्यंत फोरियर विश्लेषणातून (Fourier analysis, also called harmonic analysis) त्याची व्याप्ती वाढविणे शक्य झाले. फोरियरला त्याच्या कल्पनेमुळे एवढ्या मोठ्या प्रमाणात तंत्रज्ञान विकसित होईल, हे बघता आले नाही. फोरियरच्या स्वाभाविकरित्या सुचलेल्या या गणिती पद्धतीतून जगाचे स्वरूपच बदलून टाकणारे एक अमूल्य साधन जगाला मिळाले.

●●●

गणितविश्वातील महान क्रांतीकारक: आयझॅक न्यूटन

I do not frame hypothesis.

Issac Newton

१७व्या शतकातील युरोपमध्ये नुकतेच जागतिकीकरणाचे वारे वाहत होते. दूर दूर पसरलेल्या वसाहती देशाबरोबरच्या व्यापारासाठी जहाजांचा वापर केला जात होता. युरोपमधील समुद्रकिनारी असलेली शहरं आंतरराष्ट्रीय व्यापाराचे नियंत्रण करत होते. याच बंदरामधून जहाजावर मालांची चढ - उतार मोठ्या प्रमाणात होत होती. अशाच वेळी केव्हातरी माल व प्रवाश्याबरोबर उंदीरही जहाजात घुसले. उंदीराबरोबर प्लेगचे विषाणूही घुसले. व जगभर जीवघेण्या प्लेगची साथ पसरली. बंदरावर उतरलेल्या प्रवाशाबरोबर हे ब्युबॉनिक प्लेगचे विषाणू इतरांच्या शरीरात प्रवेश करू लागले. पहिल्या आठवड्यात एका-दोघांच्या मृत्युची नोंद झाली. त्याच्या पुढच्या आठवड्यात हा आकडा शंभरापेक्षा जास्त झाला. महिन्याभरात हजारो मृत झाले. लंडनमध्ये त्या थोड्याशा अवधीत या साथीच्या रोगामुळे २०-

३० टक्के जनसंख्येला प्राणास मुकावे लागले. लोकांना घराबाहेर पडण्यास बंदी घालण्यात आली. शाळा-कॉलेज ओस पडले. केंब्रिज विद्यापीठात शिकत असलेल्या २३ वर्षाच्या तरुण न्यूटनला त्याच्या वूल्सथॉर्प या जन्मगावी परतावे लागले.

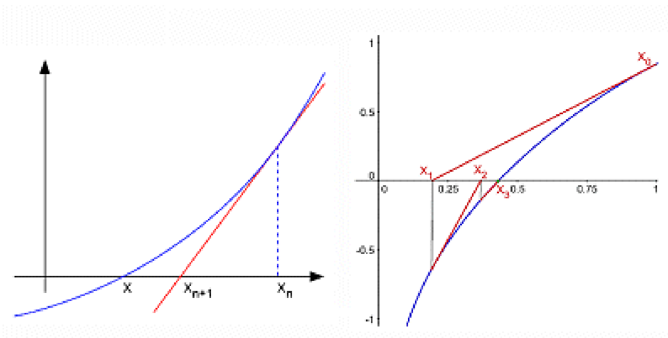
1642च्या क्रिसमस सणाच्या दिवशी इंग्लंडमधील एका खेडयात जन्मलेला न्यूटन जन्माआधीच पोरका झाला होता. काहीसा एकलकोंडा व अशक्त प्रकृतीचा न्यूटन काहीना काही विचार करत असे. त्याचा मेंदू हीच त्याची प्रयोगशाळा. त्याच्या कुटुंबियांच्या शेतातील सफरचंदाच्या झाडाखाली एकटाच बसून तो आपल्या विचारात गुंग होत वेळ घालवत होता. याच विश्रांतीच्या काळात न्यूटनने आपल्या प्रतिभाशक्तीने जगाला आश्चर्यचकित करून टाकणाऱ्या कित्येक नवीन नवीन कल्पनांची मांडणी केली. त्यांनी आपल्या कुशाग्र बुद्धीच्या बळावर भौतिकी आणि गणित क्षेत्रांत महान ख्याती प्राप्त केली.

या अज्ञातवासाच्या काळात स्वतःच्या अभ्यासासाठी त्यानी स्वतःचीच पुस्तकसंग्रहाची व्यवस्था केली. नोंदीसाठी हजार पानांचे एक नोटबुक शिवून घेतले. स्वतः वाचलेल्या गोष्टींची तो नोंद ठेऊ लागला. संशोधन पद्धतीतून त्याचा अभ्यास चालू होता. स्वतःच एखादी समस्या उपस्थित करत होता. त्या अनुषंगाने उत्तरं तो शोधत होता. पुन्हा प्रश्न-उपप्रश्न विचारत तो उत्तरं शोधत होता. अशा प्रकारे त्याचे संशोधन या प्लेगच्या साथीच्या काळात अखंडपणे चालू ङोते. आपण संशोधन करत आहोत याची किंचितशी कल्पना त्याला त्याकाळी कदाचित नसेल. एकटाच एकांतात, कुणाबरोबरही संवाद न करता त्याचे हे संशोधन चालू होते व बघता बघता गणितातील अनेक विषयावर मूलभूत टिप्पणी करून गणित, भोतिकी, खगोलशास्त्र इत्यादीत मोठ्या प्रमाणात भर घातली.

१६६५ व १६६६ या दोन वर्षाच्या एकांताच्या कालावधीत स्वत:च्या प्रतिभाशक्तीने त्यानी नैसर्गिक सत्याचा पाठपुरावा केला. प्रकाशाचे स्वरूप काय

असू शकेल, झाडावरील फळं जमीनीवर का पडतात, आकाशातील ग्रह-ताऱ्यांचे भ्रमण कशामुळे होते, इत्यादी नैसर्गिक घटनामागील सत्य जाणून घेण्यासाठी तो सतत विचार करत असे. आयझॅक न्यूटन यांना गणित विषयाप्रती खूप गोडी असल्याने त्यांनी या विषयाला अनुसरून विविध शाखांमध्ये प्राविण्य मिळविले. न्यूटन यांच्या आधी गणित क्षेत्रांत प्रसिद्धी मिळवणारे महान वैज्ञानिक पास्कल यांनी मांडलेल्या विचारांच्या आधारे त्यांनी सर्वकष स्वरूपातील बायनॉमियलचा सिद्धांत मांडला. या सिद्धांताच्या साह्याने दोन संख्यांच्या बेरजेचा वर्ग, आणि घन त्याचप्रमाणे घातांकाचे मूल्य सहज काढता येते.

या विचारामंथनाचे फलित म्हणजे त्यानी शोधलेले गुरुत्वाकर्षणासंबंधीचे व गतीसंबंधीचे ते प्रसिध्द नियम. प्रकाशिकी (optics), गुरुत्व शक्ती, गती नियम इत्यादींच्या बरोबरच



गणितातील अत्यंत महत्वाचे समजलेल्या डिफरन्शियल व इंटिग्रल कॅल्क्युलसचा (differential and integral calculus) शोध न्यूटनने लावला. विसाव्या शतकातील तंत्रज्ञानाच्या विकासासाठी तरुण न्यूटनने शोधलेल्या गणितातील या दोन गोष्टी फारच उपयुक्त ठरल्या.

गणिती जगात इन्फायनेटेसिमल कॅल्क्युलस (Infinitesimal calculus) या नावाने ओळखले जाणाऱ्या या गणिती साधनांच्या सहायाने आधुनिक संशोधक ढगांचे चलन, समुद्राच्या लाटांचे ओहोटी-भरती, अवकाशातील ग्रह-ताऱ्यांचे भ्रमण, उपग्रहांचे नियंत्रण, साथीच्या रोगांचा प्रसार, वाहनांची रचना अशा अनेक गोष्टींचा अभ्यास करू शकले. आधुनिक अर्थव्यवस्थाच गणितातील या शोधामुळे उभी आहे, असे म्हटल्यास अतिशयोक्ती ठरणार नाही.

जग आहे तशी कल्पना करत त्या कल्पनांना गणितीय भाषेमध्ये मांडण्याचा त्यानी प्रयत्न केला. तार्किक मांडणी व आवश्यक पुराव्यांची जोड त्यांना दिली. नैसर्गिक घडामोडींचा विचार करताना काही गृहितकांची कल्पना करावी लागते. गृहितकांची सत्यासत्यता तपासावी लागते. अपवादांचा मागोवा घ्यावा लागतो. त्यातून सूत्रबध्दता आकार घेऊ लागते. त्यातून नियमांची मांडणी करता येते.

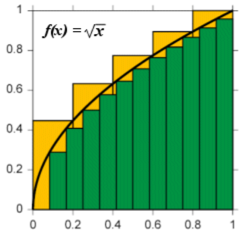
डेरिव्हेटिव्ह (चलाच्या संदर्भात फलामध्ये घडणाऱ्या बदलाचा तात्कालिक दरः अनुपात – derivative) व इंटिग्रल या त्याच्या संकल्पनेमुळे गणिती जगतात अक्षरशः क्रांती घडली. वेग व प्रवेग आणि त्यांचे वेळेशी असलेल्या संबंधाशी डेरिव्हेटिव्ह संकल्पना जोडण्यात न्यूटन यशस्वी झाला. क्षणोक्षणी होत असलेल्या बदलाचा वेध या संकल्पनेमुळे घेता आले. भूमितीत वक्ररेषेचे (curve) उतार (slope) काढण्यासाठी याचा उपयोग होऊ शकतो. या उतारावरून स्पर्षरेषा (tangent) काढणे सुलभ झाले.

तद्विरुद्ध इंटिग्रलवरून वस्तूंचे क्षेत्रफळ, घनफळ वा गुरुत्वबिंदू काढता येऊ लागले. गंमत म्हणजे या दोन्ही संकल्पना गणितातील इन्फायनेटेसिमल कॅल्क्युलस या एका सुंदर सूत्राशी निगडित आहेत. एखाद्या नाण्याच्या दोन बाजूसारखे या संकल्पनेच्या एका बाजूला डेरिव्हेशन व दुसऱ्या बाजूला इंटिग्रेशन आहेत. अशा प्रकारे हे सूत्र वापरून डेरिव्हेशन नंतर इंटिग्रेशन वा इंटिग्रेशन नंतर डेरिव्हेशन यशस्वीपणे काढता येते.

1669मध्ये न्यूटनने डिफरन्शियल कॅल्क्युलसची संकल्पना विषद करणाऱ्या De analysi per aequationes numero infinorum terminorum,या शोधनिबंधाची हस्तप्रत इझ्याक बारो या त्याच्या गुरुस्थानी असलेल्या शिक्षकाकडे सुपूर्द केली. कदाचित जगातच पहिल्यांदाच डिफरन्शियल कॅल्क्युलसचा उल्लेख होत असावा. या निबंधात समीकरणं कशा प्रकारे सोडवता येतील याबद्दलची माहिती होती. यालाच न्यूटन-रॅफ्सन पद्धत म्हणून ओळखले जाते. या पद्धतीतून पॅराबोलाचे क्षेत्रफळ अचूकपणे काढणे शक्य झाले. न्यूटनपूर्वी जॉन वॅलेस (1616-1703) यानी यासाठी एक पद्धत शोधली होती. परंतु न्यूटनची ही फ्लुक्सियन्स पद्धत (method of fluxions) अत्यंत सुलभ व सुटसुटित होती.

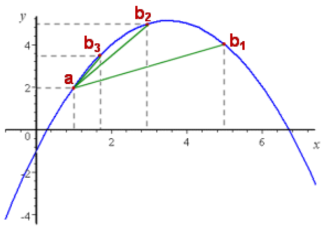
न्यूटनच्या स्पर्षरेषेबद्दलच्या संकल्पना इन्फायनेटेसिमल कॅल्क्युलसशी व क्षेत्रफळाबद्दलच्या संकल्पना इंटिग्रलशी जोडलेले असले तरी प्रत्यक्ष व्यवहारात त्या एकमेकाशी व्यस्त प्रमाणात होत्या. न्यूटनचा याविषयीचा शोध निबंध, De methodis serierum et fluxionum, त्याच्या मृत्युपश्चात १७३६मध्ये प्रकाशित झाला. यात त्यानी पहिल्यांदाच वेळेचे मापन म्हणून फ्ल्यूएंट्स (fluents) व वेगाचे मापन म्हणून वेळेशी संबंधित डेरिव्हेटिव्हची फ्लुक्सियॉन (fluxions) या संकल्पनांची मांडणी केली होती. त्याचबरोबर.

The area under a curve can be approximated by summing the area of a number of rectangles or slabs drawn within it. The greater the number of rectangles used (the thinner the slabs) the more accurate the approximation. So, the green area below is a better approximation that the yellow. Integration gives an area based on an infinite number of slabs, and so approaches the exact area.



फ्लुक्सियॉनच्या गणनासाठी त्यानी अल्गॉरिदम्ससुद्धा लिहिलेले होते. आजही आपण क़ॉलेजमध्ये पहिल्या वर्षी शिकत असताना कॅल्कुलसची

As the distance between point a and points b_1, b_2 and b_3 becomes ever smaller, the approximation of the slope of the curve at point a (green lines) becomes more and more exact.



The derivative of the curve gives a value for the slope as the distance between a and the other point becomes infinitely small, but not zero.

बेरीज, गुणाकार, भागाकार करण्यासाठी याच अल्गॉरिदम्सचा वापर करत असतो.

त्यानी वक्ररेषेखालील क्षेत्रफळ कसे काढावे, याची पद्धतही त्यात विषद केली होती. त्यानी मांडलेल्या फ्ल्यूएंट्स पासून फ्लुक्सियॉन काढण्याच्या रीतीला आता

आपण the primitive of a function म्हणतो. न्यूटनपूर्वी इटलीतील बोनाव्हेंच्युरा कॅव्हिलियरी व इव्हांजिलिस्टा टोरिसेल्ली, फ्रान्स येथील रेने देकार्ते व पियरे डि फेर्मा सारख्या अनेक गणितज्ञ/वैज्ञानिकांनी एखाद्या वक्राकृतीचे कमाल (maximum) व किमान (minimum) घटक काय असू शकतात या भौतिकीतील समस्येवर तोडगा काढण्याचे प्रयत्न केले होते. परंतु म्हणावे तसे यश त्यांना मिळाले नव्हते. परंतु न्यूटनच्या नवीन कॅल्क्युलसच्या सोप्या पद्धतीमुळे या समस्येला उत्तर मिळाले.

त्यानी मांडलेले अवकलन व समाकलन (डेरिव्हेटिव्ह व इंटिग्रल) हे मूलभूत गणिती पद्धत म्हणून व भौतिकीतील चलनाचे विश्लेषक म्हणून आजही त्यांचा वापर होतो. त्याच्या या संकल्पनेमुळे गणितशास्त्रात मॅथेमॅटिकल ॲनालिसिस ही स्वतंत्र शाखा भरभराटीस आली. आजही या शाखेचे संशोधक/अभ्यासक मोठ्या प्रमाणात कार्यरत आहेत.

गंमत म्हणजे या तरुण न्यूटनने आपल्या या संशोधनाचा अजिबात गाजावाजा केला नाही. त्याच्या निबंधाच्या प्रती इसॅक बारो व गणिती वर्तुळातील काही मोजक्या अभ्यासकांना 1669मध्ये त्यानी पाठवले असले तरी त्याची अधिकृत प्रत 1711मध्ये प्रकाशित झाली. या मध्यंतरीच्या काळात गॉटफ्रिड लेब्निझ या फ्रेंच गणितज्ञाने अशाच प्रकारच्या सिद्धांताचा शोध लावला व कॅल्क्युलसचा प्रथम संशोधक आपण आहोत, असे दावा केला. न्यूटननेसुद्धा वेळ न दवडता या संकल्पनेवर आपला हक्क आहे असा प्रतिदावा केला. परंतु गणित व विज्ञान जगतात या दावे-प्रतिदावेमुळे खळबळ उडाली व कित्येक वर्षे हे तुमुल युद्ध चालू होते. खरे पाहता १७व्या शतकाच्या प्रारंभीच्या काळात या दोन्ही महान गणितज्ञांना ही संकल्पना एकाच वेळी सुचली असेल याबद्दल शंका नसावी. त्या काळात वक्ररेषेअंतर्गत क्षेत्रफळ-घनफळ वा किमान-कमाल घटक यासाठी योग्य व सुलभ पद्धत शोधण्यासाठी अनेक गणितज्ञ श्रम घेत होते. म्हणूनच कदाचित न्यूटनने “मी अनेक महान व्यक्तींच्या खांद्यावर उभे राहून जगाकडे लांबवर पाहू

शकलो तर…” असे त्याकाळचे त्याचे सहकारी रॉबर्ट हूक यांच्याशी केलेल्या पत्रोत्तरात उद्गार काढले होते.

त्याच्या या विधानातील नम्रपणा थोडेसे बाजूला ठेवले तरी न्यूटनने स्वतःतील प्रतिभेमुळे जगाला एक नवी दिशा दिली याबद्दल तिळमात्र संशय नाही. म्हणूनच त्याच्या मृत्युशिलेवर कोरलेले ‘मानवजातीला अलंकार वाटावा अशी एक प्रतिभावान व्यक्ती अस्तित्वात होती, म्हणून मर्त्य मानव आनंदित होतील,’ (“Mortals rejoice that there has existed such and so great an ornament of the human race!”) हे वाक्य आपल्या कायमचे लक्षात राहील.

●●●

गणिताच्या अचूकतेचा अंत

(व संगणकीय प्रणालीचा उदय)

We must know. We will know.

David Hilbert

19व्या शतकाच्या उत्तरार्धात मानवी ज्ञान संकलनात फार मोठ्या प्रमाणात घडामोडी घडत होत्या. एका प्रकारे ते एक वादळच होते. औद्योगिक क्रांतीने पाश्चिमात्य देशातील समाजाची जीवन शैलीच पूर्णपणे बदलून टाकली होती. विज्ञान व तंत्रज्ञानातूनच विकास होत राहील व त्यांना दुसरा कुठलाही पर्याय नाही असेच त्याकाळच्या समाजाला वाटू लागले. या झंझावातातसुद्धा गणित मात्र आपले स्वत्व टिकवून होते व ते जास्तीत जास्त अचूक कसे राहील यावर भर दिले जात होते. परंतु या शतकाच्या शेवटच्या दशकात मात्र गणितज्ञांनाच आपल्या या शास्त्राच्या अचूकतेविषयी शंका वाटू लागली. अनेकांना विज्ञानातील संकल्पना – विशेष करून अनंतता (infinity) ही संकल्पना – गणिताच्या सिद्धांतात आणण्यावर भर का देऊ नये असे वाटू लागले. खरे पाहता गणिताच्या विश्वासार्हतेबद्दल संशय व्यक्त करणारा हा विषय अनेक वेळा गणिताच्या व

तत्वज्ञाच्या अभ्यासकांच्या चर्चेत आलेला विषय होता. एक मृत पावलेला, चावून चावून चोथा झालेला तो विषय होता.

1874 साली संच (सेट) सिद्धांताचा जनक, जीऑर्ग कँटॉर (1845 - 1918) या जर्मन गणितज्ञाने या मृत पावलेल्या राक्षसाला पुन्हा एकदा जागे केले. गणितातील काही विरोधाभासामुळे (paradox) त्याच्या मनात संशयाचे भूत संचारले. गणितातील काही मूलभूत समस्यामुळे गणित हे पूर्णपणे अचूक नाही; काही प्रसंगात हे का ते असा प्रश्न उद्भवू शकतो, असे त्याला राहून राहून वाटत होते. याचीच 'री' ओढणाऱ्यात कुर्ट गोडेल व ॲलन ट्युरिंग हे दोन गणितज्ञ आघाडीवर होते.

याच्याही अगोदर काही वर्षापूर्वी गणितज्ञांत दोन तट पडले होते. त्यापैकी एक तट डेव्हिड हिल्बर्टच्या (1862- 1943) नेतृत्वाखाली थोडासा वेळ दिल्यास गणित सर्व काही साध्य करू शकते असे गणितावर विश्वास दर्शविणारे विधान करणाऱ्यांचे होते. हिल्बर्ट हा त्याकाळचा अत्यंत प्रतिभाशाली व नावाजलेला गणितज्ञ होता. "We must know. We will know." हे त्याचे सुप्रसिद्ध विधान त्याकाळी गणितजगातील सर्वांच्या तोंडी होते. गणितातील विरोधाभास व त्यातील काही चुकीच्या गोष्टी निपटून काढून गणिताच्या परिशुद्धतेची जपणूक करण्यासाठी त्यातील स्वयंसिद्धकांची (axioms) पुनर्व्याख्या करावी यावर हा गट लक्ष केंद्रित करू लागला.

त्यांच्या या अभियानाला हिल्बर्ट प्रकल्प असे नाव दिले गेले. या प्रकल्पातील चर्चेतून योग्य प्रकारात व्याख्या असलेल्या स्वयंसिद्धकांचे तीन महत्वाचे गुणधर्म आहेत, असे निष्कर्ष काढण्यात आले. एक, त्यांच्यात सुसंगती असल्यामुळे एकदा बरोबर व नंतर चूक अशा प्रकारच्या विरोधाभासाला त्यांच्यात वाव नसणार; दोन, त्या सांत (finite) असल्यामुळे त्यांची सिद्धता तार्किकरित्या व अल्गॉरिदम्स वापरून अगदी दोन्ही टोकापर्यंत जाऊन दाखविता येते; व तीन,

त्यांच्यातील प्रत्येक विधानातून बरोबर की चूक हे निर्दिष्टपणे सूचित करता येत असल्यामुळे त्या स्वयंपूर्ण असणार. सुसंगती, संपूर्णता, निर्णय प्रक्रिया (consistency, completeness, decision process) या गटाचे कळीचे प्रश्न होते. त्या काळच्या अनेक अभ्यासकांना या शंकांचे निरसन कधीच होणार नाही असेच वाटले असेल. कदाचित तिची उत्तरे तर्कशास्त्राच्या अपूर्णतेच्या क्षेत्रात असू शकतील.

या साऱ्याने गणितविश्व ढवळून निघाले. या प्रकारच्या बौद्धिक वादानंतर 1930 साली हिल्बर्टचे जन्मस्थान असलेल्या कोनिस्बर्ग येथे गणिती काँग्रेसचे आयोजन करण्यात आले. दोन्ही तटातील वादांच्या मुद्यावर चर्चा करून प्रकल्पाच्या निष्कर्षाबद्दल सहमत घडवून आणणे हा या काँग्रेसचा उद्देश होता. शेवटच्या सत्रात सर्व वरिष्ठ गणितज्ञांची करडी नजर रोखलेली असताना 25 वर्षाच्या तरूण कुर्ट गोडेलने (1906 –1978) हात वर करून कुठलीही प्रणाली एकाच वेळी सुसंगत, परिवर्ती व स्वयंपूर्ण असू शकत नसल्यामुळे हिल्बर्ट प्रकल्प पूर्ण होणे अशक्य आहे, हे त्यानी सिद्ध करून दाखविले.

वर्षभरात कुर्ट गोडेलचा On Formally Un-decidable Propositions of Principia Mathematica and Related Systems हा शोध निबंध प्रकाशित झाला. यात त्यानी अपूर्ण (व/वा अनिर्णीत) सिद्धांताविषयी गुंतागुंतीची असली तरी तर्कशुद्ध अशी मांडणी केली होती. अशा प्रकारे हिल्बर्टच्या प्रकल्पाचा अंत झाला. विरोधाभासरहित अशी निश्चित प्रणालीची रचना करण्याचे कितीही प्रयत्न केले तरी त्यातील काही विधानं बरोबर की चूक हे सिद्ध करण्याच्या पलीकडच्या असतात अशी त्याची मांडणी होती. गोडेलचा हा सिद्धहेतू (proof) गणिताच्या इतिहासातील निर्णायक टप्पा असा समजला जातो.

गोडेलचाच हा वारसा ॲलन ट्युरिंग (1912 –1954) या ब्रिटिश गणितज्ञाने पुढे चालविला. जरी हा गणितज्ञ दुसऱ्या महायुद्धाच्या काळी शत्रुपक्षाचे गुप्त संदेश उलगडून

मित्रपक्षाला निर्णायक विजय मिळवून मदत करणाऱ्या एनिमा (Enigma) मशीनचा जनक म्हणून ओळखला जात असला तरी त्या पूर्वी, 1937 च्या सुमारास,

त्यानी लिहिलेल्या शोधनिबंधामुळे गणितातच नव्हे, तर संपूर्ण समाजातच मोठ्या प्रमाणात बदल झाला. गोडेलचीच तर्कपद्धती वापरून ॲलन ट्युरिंगने त्या शोधनिबंधात निर्णय समस्याबद्दल ("decision problem") काही मूलभूत मांडणी केली होती. त्याच्या मते कुठल्याही प्रणालीत काही सुनिश्चित क्रमाने गेले तरी यदृच्छ वा निर्दिष्ट समस्येचे उत्तर सापडेलच याची खात्री देता येत नाही. गोडेलच्या अनेक समस्यांना नेमके उत्तर मिळत नाही या विधानाला जोडून अशा समस्या कोणते आहेत याचाही अंदाज घेत येत नाही, असे ट्युरिंगने त्यात भर घातली. त्याच्या या विधानाच्या पुष्ट्यर्थ त्यानी यासाठी एक क्रांतीकारक अशा विचारप्रयोगाच्या कल्पनेची मांडणी केली.

ॲलन ट्युरिंग (1912 –1954) यानी एका काल्पनिक मशीनची रचना केली. त्याला युनिव्हर्सल मशीन असे नामकरण केले. ही सुलभ यंत्रणा बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार - भागाकार सारख्या गणिती प्रक्रिया पाहिजे तितक्या वेळा ती अचूकपणे करू शकते. यात एका बाजूला कधीच न संपणारी लांब लचक टेप असलेली तबकडी व दुसऱ्या बाजूला मशीनमधून बाहेर पडणाऱ्या टेपला गुंडाळून ठेवणारी दुसरी तबकडी जोडलेली असते व या टेपवर चौरसाच्या आकृत्या असतात व त्या चौरसावर खुणा असतात. वरच्या बाजूला त्या टेपवरील खुणा ओळखणारे व त्यात सुधारणा करून ती खूण बदलू शकणारे एक हेड असते. खालच्या बॉक्समध्ये टेपला उजवीकडे किंवा डावीकडे सरकवणाऱ्या तरफा जोडलेल्या आहेत. व त्यात मशीनला सूचना देणारी प्रोग्रामसदृश एक यंत्रणा असते.

ट्युरिंगची ही अमूर्त कल्पना आज जरी अगदीच क्षुल्लक वाटत असली तरी जगभरातील संगणक व स्मार्टफोन्स ट्युरिंग मशीनचे वास्तवातील दृश्य स्वरूप आहेत, असे म्हणता येईल. गोडेल व ट्युरिंगच्या गणितातील मर्यादा स्पष्ट करणाऱ्या अफाट कल्पनेमुळे आधुनिक मशीन्सचे युग अवतरले व मानवी ज्ञानच मर्यादा ओलांडून भरारी घेऊ लागली, असे नक्कीच म्हणता येईल.

●●●

गणितच जगलेली एम्मी नोएथर

I am not a woman mathematician, I am a mathematician.

Emmy Noether

पुरुषप्रधान व्यवस्थेने स्वतःच्याच मानवी वंशातील ५० टक्के भाग असलेल्या महिलांना प्रत्येक क्षेत्रात दुय्यम/कनिष्ठ स्थान दिल्यामुळे समाजाचे किती नुकसान झाले याची आपण कल्पनाच करू शकत नाही. पुरुषी वर्चस्वाच्या त्रासामुळे अनेक सर्जनशील महिलांची कुचंबणा झाली, हे नाकारण्यात अर्थ नाही. कदाचित अशा पाशवी वृत्तीमुळेच पुरुष-गणितज्ञांच्या तुलनेत स्त्री-गणितज्ञांची संख्या अगदीच नगण्य आहे, असे म्हणता येईल. गणित हा विषयच स्त्रीबुद्धीच्या पलिकडे आहे असे जाणीवपूर्वक प्रयत्न पुरुषप्रधान संस्कृतीने केले असले तरी काही स्त्रियांनी सगळी जाचक बंधनं झुगारून देऊन या क्षेत्रातही चमकदार कामगिरी केल्याची उदाहरणं गणिताच्या इतिहासात सापडतील. यात इ.स.पूर्व 6व्या शतकातील थेओना, चौथ्या शतकातील हायपेशिया, अठराव्या शतकातील मारिया अग्नेसी व सोफी जर्मेन, 19व्या शतकातील सोन्या कोव्हल्येस्केया व एम्मी नोएथर यांची नावे प्रामुख्याने घेता येतील.

एम्मी नोएथरच्या एका गणिती सिद्धांतामुळे 1915 साली मांडलेल्या आइन्स्टाइनच्या क्रांतीकारक असे समजलेल्या सर्वसाधारण सापेक्षता सिद्धांताला गणितीय पुष्टी मिळाली. एम्मी नोएथरने ही जनरल थेअरी कुठे कुठे वापरता येईल याविषयी अंदाज वर्तविला. आइन्स्टाइनच्या थेअरीवर विचार करणाऱ्या काही वैज्ञानिकात ती आघाडीवर होती. विद्यापीठात प्रवेश नाकारल्या गेलेल्या एम्मी नोएथरने आपल्या विश्वाचे स्वरूप विशद करणाऱ्या शक्तीच्या अक्षय्यतेची (कॉन्सर्व्हेशन ऑफ एनर्जी) समस्या समजावून सांगणाऱ्या सिद्धांताची मांडणी करून त्या काळच्या सर्व वैज्ञानिकांना आश्चर्याचा धक्का दिला.

एम्मी नोएथरचे (1882-1935) पूर्ण नाव अमाली एम्मा नोएथर असे होते. परंतु तिला एम्मी नोएथर या नावानेच ओळखले जाते. 19व्या शतकाच्या उत्तरार्धात भौतिकी व गणित या विज्ञान शाखेचे प्रमुख केंद्र म्हणून जर्मनीचा नावलौकिक होता. एम्मी नोएथरची मायभूमी जर्मनी होती. व तिचे बालपण जर्मनीतील अर्लंजेन येथे गेला. अर्लंजेन विद्यापीठात तिचे वडील, मॅक्स नोएथर बीजगणित शिकवत होते. घरात गणिताचे वातावरण होते. तसे पाहता एम्मी तितकी हुषारही नव्हती. त्या काळच्या मुलींच्याबद्दलच्या रीती-रिवाजानुसार शिवण-नर्सिंगसारख्या गोष्टी तिने शिकल्या होत्या. इंग्रजी व फ्रेंच भाषा-विषयात तिने डिप्लोमा मिळवला. त्यामुळे ती फ्रेंच व इंग्रजी शिक्षिका म्हणून काम करू लागली

त्या काळी जर्मनीत मुलींना विद्यापीठात प्रवेश नव्हता. फक्त त्यांना व्याख्यानं ऐकण्याची मुभा होती, तीसुद्धा पुरुष प्राध्यापकांनी परवानगी दिली तरच! जर मुली शिकून सैन्याधिकारी झाल्यास पुरुष सैनिकांना महिलेला सॅलूट करणे अवघड जाईल, ही मानसिकता त्यामागे होती. तरीही तिने आपले प्रयत्न सोडले नाहीत. 1901 साली तिने अर्लंजेन विद्यापीठात एक श्रोता म्हणून प्रवेश मिळविला. 987 विद्यार्थी असलेल्या या विद्यापीठात फक्त दोन मुली – व तेही फक्त श्रोते म्हणून नोंद झालेल्या – होत्या. 1904साली प्रवेशासंबंधीच्या अटीतील बदलामुळे तिला इतर विद्यार्थ्यांसारखे चर्चा करण्याचा, प्रश्न विचारण्याचा समान दर्जा मिळाला.

पुढील चार वर्षात बीजगणित पद्धतीने निश्चलित (invariants) शोधण्याच्या रीतीबद्दल तिने शोधनिबंध लिहिला व तिला त्याबद्दल डॉक्टरेट पदवी मिळाली. एखादी वस्तु चलनावस्थेत असूनसुद्धा जागा बदलत नसल्यास ती वस्तु निश्चलित (invariant) स्थितीत असते. उदाः स्वतःच्या केंद्राभोवती फिरणारी तबकडी वा कुठलीही स्पिनिंग वस्तु. बीजगणिताचा वापर करून तिने यासाठी काही बहुपदीय पदावलीची (polynomial expressions) मांडणी केली. अवकाशातील अशा निश्चलितची व्याख्या तिने केली.

एम्मी नोएथरला जरी डॉक्टरेट पदवी मिळाली असली तरी ती विद्यापीठात प्रोफेसर म्हणून विद्यार्थ्यांना शिकवू शकत नव्हती. वडिलांच्या नावेच तिला शिकवावे लागत होते. कारण त्या काळी कुणाकडे आपण शिकायचे हे फी भरताना विद्यार्थीच ठरवत असत. ती स्त्री असल्यामुळे ती शिकवू शकेल की नाही याबद्दल विद्यार्थ्यांच्या मनात सुरुवातीला शंका होत्या. परंतु इनव्हेरियंटच्या तिच्या शोधनिबंधामुळे जर्मनीतील गणितज्ञांना तिच्याबद्दल आपुलकी निर्माण झाली.

भौतिकीत, व विशेष करून सापेक्षता सिद्धांतात, इन्व्हेरियंट्सचा वापर कसे करता येईल याबद्दलच्या संशोधनात तिला जास्त रुची होती. हिल्बर्टसहित अनेक वैज्ञानिकाना सर्वसाधारण सापेक्षता सिद्धांताच्या चौकटीत शक्तीच्या अक्षय्यतेचा (कॉन्सर्व्हेशन ऑफ एनर्जी) प्रश्न सोडविण्यात यश आले नव्हते. लॅग्रांजियन सिमिट्रीच्या सिद्धांतावर आधारलेले तिच्या 'नोएथर थेरम'मुळे इन्व्हेरियंट्स व शक्तीच्या अक्षय्यतेच्या सिद्धांतातील काही अनुत्तरित प्रश्न सोडविण्यात वैज्ञानिकांना यश मिळाले. भौमितिक आकृतीवर भौमितिक पद्धतीने रूपांतरे घडविली तरी त्याचे महत्वाचे गुण तसेच राहतात, या इन्व्हेरियंट्सचा गुणधर्म केवळ सैद्धांतिक स्वरूपात नसून शक्तीच्या अक्षय्यतेच्या स्वरूपात वास्तवातील गुणधर्म आहे हे तिने सिद्ध करून दाखविले.

या संशोधनामुळे अनेक विद्यापीठातील गणितज्ञांशी ती संपर्कात आली. तिचे अनेक गणितज्ञबरोबर मैत्रीचे संबंध होते. त्याकाळचे सुप्रसिद्ध गणितज्ञ डेव्हिड हिल्बर्टशीसुद्धा तिची मैत्री होती. 1915साली त्याने तिला गॉटिंजेन विद्यापीठात गणितावरील संशोधनाबरोबर विद्यापीठात शिकविण्यासाठी आमंत्रण दिले. त्यावेळी गणित विषयावर फार मोठ्या प्रमाणात तेथे संशोधन केले जात होते. तिला तेथे विना वेतन व्याख्यानं द्यावे लागणार होते. कारण त्याकाळी महिला प्रोफेसर्सना व्याख्यानं देण्यास मज्जाव होता. तरीसुद्धा तिने तेथे आपले संशोधन पुढे चालू ठेवले. पहिले काही वर्षे विना वेतन काम केल्यानंतर 1922च्या सुमारास तिला थोडे फार वेतन मिळू लागले. या नंतरच्या

काळात तिने अमूर्त बीजगणित, व विशेष करून रिंग्स व त्याच्या उपसंचावर (the rings and their subsets, called ideals) लक्ष केंद्रित केले. नंबर थेअरीमधील या उपशाखेची तज्ञ म्हणून नोएथरची ओळख दृढ झाली.   1931 साली प्रकाशित झालेल्या तिच्या मॉडर्न अल्जिब्रा या पाठ्यपुस्तकामुळे तिला वारेमाप प्रसिद्धी मिळाली. 1932 साली आयोजित केलेल्या इंटरनॅशनल कॉंग्रेस ऑफ मॅथेमॅटिक्स येथे तिने केलेल्या बीजभाषणामुळे बीजगणितातील तिच्या तल्लख बुद्धिमत्तेचे जगभरातील गणितज्ञांनी कौतुक केले. (तिच्यानंतर 58 वर्षानी बीजभाषण करण्याची संधी अजून . या महिला गणितज्ञाला मिळाली.) तिने डॉक्टरेट थीसीससाठी 16 संशोधकांचे मार्गदर्शन दिले होते. (त्यापैकी फक्त एकच महिला होती.) 1933पर्यंत गॉटिंजेन विद्यापीठातील गणित विभागातील ती एक प्रमुख गणितज्ञ होती. तिच्या विद्यार्थ्यांना तर ‘नोएथर बॉयज्’ या नावाने इतर ओळखत असत.

याच काळात जर्मनीमध्ये नाझी पक्षाची सत्ता आली. ज्यू वंशजाना कामावरून काढून टाकण्यात येऊ लागले. गॉटिंजेन विद्यापीठातील गणित विभागातील एम्मी नोएथर व इतर 16 गणित संशोधकांच्या नोकऱ्या गेल्या. एम्मी नोएथरला नाइलाजाने अमेरिकेतील एका छोट्या कॉलेजमध्ये प्राध्यापिकेची नोकरी पत्करावी लागली. प्रध्यापकी पेशा संभाळून ती प्रिन्स्टन विद्यापीठात संशोधन करू लागली. वयाच्या 53व्या वर्षी गर्भकोशाच्या एका गंभीर आजारासाठी तिला दवाख्यान्यात दाखल करावे लागले. पुढील चार दिवसात उपचाराच्या वेळी अचानक मरण पावली. अल्बर्ट आइन्स्टाइनने आपल्या शोक संदेशात गणितज्ञांच्या इतिहासातील एक उत्कृष्ट प्राध्यापिकेचा मृत्यु झाला असे खालील प्रकारे दुःख व्यक्त केलेः

In the judgment of the most competent living mathematicians, Fraulein Noether was the most significant mathematical genius thus far produced since the higher education of women began.

Albert Einstein

●●●

केऑस(अनागोंदी) मधील सुसंगतीच्या शोधात

Chaos often breeds life, when order breeds habit.

Henry Adams

दिवसेन दिवस जगणे अगदीच बिनभरवश्याचे होत आहे. जगभर करोडोनी अनपेक्षित घटना घडत असतात. आपल्याला असे वाटते की आपल्या नित्य जीवनावर किंवा जगातल्या कुठल्याही गोष्टीवर त्यांचे काहीही परिणाम होणार नाहीत. परंतु अशा काही अनपेक्षित घटनांचे थोडेसे विचारपूर्वक व बारकाईने विश्लेषण केल्यास त्यात एखादी सुसंगती असू शकेल वा त्यातून एखादे पॅटर्न निघू शकेल अशी एक दाट शंका मनाला चाटून जाऊ शकते. अगदी इतिहास काळापासून वैज्ञानिक, तत्वज्ञ व विचारवंत, जगभरातील घटनामागील सातत्य शोधत असताना त्यांच्या मागे काही सुसूत्रता आहे का वा त्या कुठल्यातरी नियमांच्या चौकटीत बसतात का याचा शोध घेत असतात व त्या घटनामागे कुठले नियम लागू होत असतील याचा कयास बांधत असतात. काही वेळा घटनामागील सुसंगती ठळकपणे असल्याचे लक्षात येते. उदाः घड्याळाच्या लंबकाच्या चलनातील पॅटर्न वा ग्रह-ताऱ्यांचे भ्रमणमार्ग व कालावधी, वा समुद्राची ओहोटी-भरती. यातील कार्य-कारणभाव समजून घेण्यात आपण यशस्वी झालेलो आहोत. एवढेच नव्हे तर काही नैसर्गिक घटनांच्या मागे दडलेले नियम शोधणेही आपल्याला शक्य झाले आहे.

परंतु काही नैसर्गिक घटना अजूनही आपल्याला चक्रावून टाकत आहेत. उदाः वातावरणात होत असलेले बदल वा हृदयातून व हृदयाकडे वाहत जाणारा रक्ताचा पुरवठा वा हवामानाचा लहरीपणा. गेली अनेक शतके या कॉम्प्लेक्स सिस्टिम्सचे उत्तर अशक्य असेच वाटत होते. म्हणूनच या समस्यांना आपण त्यांची यादृच्छिक (random) वा दैवी घटना या सदरात टाकत होतो. खरे पाहता अशा घटनांचे गणितीय विश्लेषण करू न शकल्यामुळे त्यांच्या संरचना समजत नव्हत्या. परंतु

केऑस सिद्धांताने आपली समज पूर्णपणे बदलून टाकली. व यासाठी हेन्री पॉइनकरे (1854 –1912) व एड्वर्ड लॉरेंझ (1917 –2008) यांना आपण ऋणी आहोत.

विसाव्या शतकातल्या गणिताचा पाया हेन्री पॉइनकरे (1854-1912) / या अद्वितीय गणितज्ञानं घातला. 19व्या शतकात अनेक उत्तमोत्तम गणितज्ञं झाले. पण पॉइनकरे हा त्यांचा शिरोमणी ठरला. प्युअर आणि अप्लाईड अशा दोन्ही गणितांचा अभ्यास करणारा तो बहुधा शेवटचा गणितज्ञ असावा. अंकगणित, बीजगणित, भूमिती, गणितीय विश्लेषण, खगोलशास्त्र, गणितीय भौतिकशास्त्र अशा गणिताच्या विविध शाखावर त्याचे प्रभुत्व होते. गणिताच्या इतिहासातला अशा प्रकारचा प्रभुत्व असणारा हा शेवटचा गणितज्ञ ठरेल. या फ्रेंच गणितज्ञाचे बहुगतिक तंत्र (dynamic systems) व टोपोलॉजीसंबंधी केलेले योगदान अविस्मरणीय ठरेल. टोपोलॉजी या शाखेचा तो जनक होता.

1887मध्ये गणित विषयात विशेष रुची असलेल्या नार्वे-स्वीडनचा राजा, ऑस्कर II यानी गणिताच्या अभ्यासकांसाठी स्पर्धा जाहीर केली. स्पर्धेचा विषय होता: न्यूटनच्या गतिकी नियमांचे व समीकरणांचे वापर करून सौरमालिकेतील ग्रहांचे यापूर्वीच्या काळातील व भविष्यातील स्थान याबद्दलच्या माहितीवरून पॉइनकरेनी व्यवस्थेतील अनिश्चिततेविषयी काही ठोकताळ्यावरून प्रारंभीच्या स्थितीतील काही बारीक-सारीक फरकसुद्धा अंतिम स्थितीवर फार मोठे परिणाम करू शकतात, अशी मांडणी केली. सुरुवातीची थोडीशी चूक शेवटी शेवटी बृहदाकार घेत असल्यामुळे निश्चित असे काही सांगता येत नाही. त्यामुळे समस्येला उत्तर मिळू शकत नाही. या मांडणीबद्दल पॉइनकरेला स्पर्धेचे पारितोषक मिळाले.

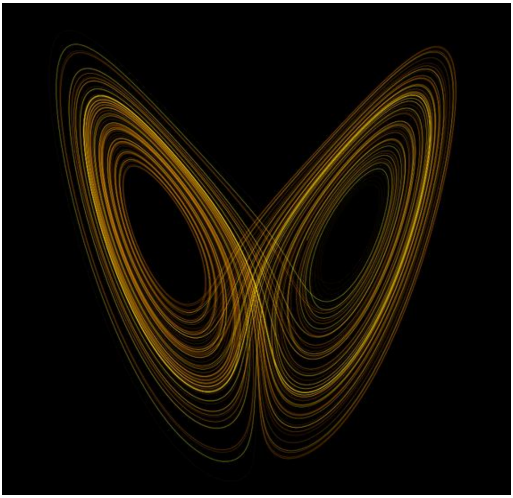
पॉइनकरे याच्या अनिश्चितेच्या मांडणीकडे पुढील शंभर वर्षे दुर्लक्षित केले गेले. परंतु एड्वर्ड नॉर्टो एन लॉरेंझ या गणितज्ञ -हवामानतज्ञामुळे पुन्हा एकदा त्या मांडणीला जीवदान मिळाले. हवामानातील हवेच्या प्रवाहाच्या एका गणिती प्रारूपाचा अभ्यास करत असताना पॉइनकरेचा शोधनिबंध तो वाचत होता.

त्यावरून त्यानी या प्रारूपाची फेरमांडणी केली. प्रारूपाचे सदृशीकरण करण्यासाठी सुरुवातीच्या इन् पुट्स (inputs) ऐवजी पहिल्या प्रारूपातील मधलेच इन् पुट्स घेत नंतरच्या प्रारूपासाठी वापरू लागला.

संगणक सहा दशांशपर्यंतच्या संख्या आकडेमोडीसाठी वापरते व तीन दशांशापर्यतच प्रिंट करते. लॉरेंझसुद्धा प्रिंट केलेल्या संख्याच इन् पुटसाठी वापरत होता. या दोन्ही संख्यामध्ये 0.0001 पेक्षा कमी फरक असल्यामुळे पहिल्या प्रारूपासरखेच दुसऱ्या प्रारूपाचेही सदृशीकरण अपेक्षित होते. परंतु या दोन्ही प्रारूपाप्रमाणे केलेल्या हवामानाच्या अंदाजात फार मोठा फरक आहे असे त्याला जाणवले. त्यानी या सर्व गोष्टी त्याच्या “Predictability: Does the flap of a butterfly’s wing in Brazil set off a tornado in Texas?” या शोधनिबंधात मांडल्या. व एका परिषदेत त्याचे वाचन केले. या शोधनिबंधाच्या वाचनाच्या वेळी त्यानी बटरफ्लाय इफेक्ट या शब्द समुच्चयाचा पहिल्यांदा वापर केला.

काही वर्षानंतर गणितातील सर्वोच्च पारितोषक असे मानले गेलेल्या फील्ड

मेडल हे पारितोषक मिळवणाऱ्या स्टिफन स्मेल या कॅलिफोर्निया विद्यापीठातील गणितज्ञाने ‘स्मेल हॉर्सशू’ नावाच्या संकल्पनेच्या मांडणीतून केऑस कमी करणाऱ्या पदावलीचा शोध लावला. ही एक भौमितीय परिवर्तन असून त्यात एखाद्या चौकोनाचे अनेकवेळा आकुंचन, प्रसरण वा घडी करत राहिल्यास एका विशिष्ट क्षणी त्याचा आकार घोड्याच्या नालासारखा दिसू लागतो. संकल्पना सोपी असली तरी त्यातून जगभर अनुभवात येणाऱ्या केऑसकडे वाटचाल होऊ शकते.



परंतु सुसंगतेचा केऑसमध्ये कसा काय बदल होऊ शकतो? 1970च्या सुमारास गणीतीय भौतशास्त्रज्ञ, मिचेल फेनबॉम यानी एक मूलभूत प्रस्ताव मांडला. संगणकांच्या अफाट कार्यक्षमतेचा वापर करून सुसंगतीचे केऑसमध्ये रूपांतर करणाऱ्या गणीतीय फंक्शन्सचे उत्तर शोधत असताना एका स्थिरांक दिसू लागतो. हा स्थिरांक सुमारे 4.6692… असून हा स्थिरांक फेनबॉम स्थिरांक या नावाने गणित विश्वात ओळखला जातो.

1980च्या दशकात केऑस चर्चेसाठी हा फार मोठा विषय होता. अनेक विद्यापीठात व संशोधक केद्रात गणितज्ञांचे गट रेखीव नसलेले गतिक nonlinear dynamics व जटिल प्रणाली या विषयासाठी वाहून घेत होते. बायफर्केशन (बारीक-सारिक बदलामुळे प्रणालीचे द्विविभाजन होणे), फ्रॅक्टल (केऑसची प्रतिकृती) सारख्या पदांची रेलचेल वाढू लागली. त्याचबरोबर बटरफ्लाय इफेक्ट तर गटातील सर्वांच्या तोंडी होते.

केवळ गणित नव्हे तर हवामान शास्त्र, मानववंश शास्त्र, समाज शास्त्र, भौतिकशास्त्र , तत्वज्ञान, संगणक शास्त्र, यांत्रिकी इत्यादी सर्व संलग्न ज्ञानशाखेच्या

शास्त्रज्ञांना निसर्गातील यदृच्छतेपलीकडे बघावेसे वाटत होते. निसर्गाची मनमानी असे वाटणाऱ्या घटनांच्यातून काही अर्थबोध होऊ शकतो का याचा विचार करत होते. अर्थशास्त्रज्ञसुद्धा अनपेक्षितरित्या चढ-उतार होत असलेल्या आर्थिक बाजाराच्या विश्लेषणासाठी व हवामानतज्ज्ञ हवामान बदलातील मागोवा घेण्यासाठी या केऑस सिद्धांताचा उपयोग होईल का याचा अंदाज घेत होते.
खगोलशास्त्रज्ञसुद्धा अवकाशातील ग्रह-ताऱ्यांच्या भ्रमणातील काही अनुत्तरित प्रश्नांची उत्तरं शोधण्यासाठी या सिद्धांताचा उपयोग करून घेण्यात रुची दाखवत होते. या सर्व क्षेत्रामध्ये केऑस सिद्धांतामुळे काही क्रांतीकारक बदल होऊ लागले.

निसर्गातील मनमानी वा अनागोंदी सदृश असलेल्या लाखो-करोडो घटनामध्येसुद्धा काही सुसंगती असू शकते याचा शोध घेण्यासाठी केऑस सिद्धात हे एक महत्वपूर्ण गणीतीय साधन म्हणून पुढे येऊ लागले. हा सिद्धांत खालील दोन कल्पनांच्या भोवती विकसित झाला आहेः

अगदी गुंतागुंतीच्या समजल्या गेलेल्या घटनाक्रमामध्येसुद्धा सुसंगती असू शकते, व या कॉम्प्लेक्स सिस्टिम्सच्या दूरगामी परिणामाचा वेध घेत असताना प्रारंभीच्या स्थितीतील थोडासा फरकसुद्धा (उदाः तापमानातील किरकोळ बदल वा वाऱ्याच्या वेगातील फरक वा पाण्याच्या प्रवाहाच्या वेगातील किरकोळ फरक) फार मोठा परिणाम घडवू शकतो व त्याचे मोजमाप करणे अशक्य ठरते. (गणीतीय भाषेत या स्थितीला प्रारंभीच्या स्थितीवर निर्भर असलेली प्रणाली असे म्हटले जाते.)

याचा अर्थ असे नव्हे की काही यादृच्छिक घटकांना वगळून प्रारंभीची स्थिती समजली म्हणून जे काही होणार आहे ते टाळता येत नाही. त्यामुळे नियतीवादी गुणधर्म असणाऱ्या या सिस्टिम्सबद्दल पुढे काय होणार हे निश्चितपणे सांगता येणार नाही. फार फार तर केऑस सिद्दांताचा वापर करून कॉम्प्लेक्स सिस्टिम्सचा भविष्यवेध का घेऊ शकत नाही याचे विश्लेषण करणे शक्य होईल.

●●●

गणितामार्फत विश्वाचा शोध घेणारा रेने देकार्त

I think, therefore I am.

देकार्त

पारंपरिक रूढ पद्धतीत गुरफटलेल्या गणिताला वेगळे परिमाण देत वैज्ञानिक संशोधनाला कलाटणी देणारा रेने देकार्त (1596-1650) हा सतराव्या शतकातील केवळ प्रतिभाशाली गणितज्ञ नव्हता तर तो एक विचारवंत व संशोधकही होता. चौथ्या शतकापसून सोळाव्या शतकापर्यंतचा कालखंड अंधारयुग म्हणूनच युरोपमध्ये ओळखला जातो. राजे-महाराजे, राणी-महाराणी, सरदार, अमीर-उमराव, सैन्यधिकारी, जमीनदार, राजांच्या मर्जीतले अधिकारी इत्यादींचे वर्चस्व त्या काळी होते. त्यांची मनमानी सर्रासपणे चालवून घेतली जात होती. सामाजिक न्यायव्यवस्था अशी काही व्यवस्था नव्हती. लूटमार करणारे राजकीय नेत्यांशी संगनमत करून सामान्यांना नामोहरम करत होते. यातच भर म्हणून सगळीकडे धर्मसत्तेने उच्छाद मांडला होता. धर्माच्या नावे ठिकठिकाणी लढाया लढले जात होते. व या वित्तहानी व जिवीतहानीत सामान्य भरडले जात होते. नागरिक समाजाचा मागमूसही नव्हता. सार्वजनिक स्वच्छतेबद्दलची प्राथमिक जाणही त्या काळी नव्हती. प्लेग, कॉलरासारखे साथीच्या रोगामुळे हजारोनी बळी जात होते. सत्तेवर असलेल्यांना त्याचे सोयर-सुतकं नव्हते. श्रीमंतातले श्रीमंत म्हणविणाऱ्यांची घरंसुद्धा उकिरडेसदृश होते. जरी या काळातील मोठमोठे सुंदर शिल्पकलेचे नमूने बघावयास मिळत असले तरी ते सर्व सामान्यांच्या जिवावर बांधलेले होते, हे विसरता येत नाही.

परंतु सतराव्या शतकानंतरचा काळ मात्र प्रबोधनाचा काळ म्हणून ओळखला जातो. देकार्तचा हा कालखंड संक्रमणाचा कालखंड होता; जुन्या रूढी-परंपरा अस्तंगत झाल्या नव्हत्या व आधुनिकता अजून उदयास आली नव्हती. बौद्धिकदृष्ट्या हा कालखंड अत्यंत समृद्ध होता. शेक्सपियरच्या मृत्युच्या वेळी

देकार्त 20-21 वर्षाचा असेल. फेर्मा व पास्कल देकार्तचे समकालीन होते. देकार्तच्या मृत्युसमयी न्यूटन आठ वर्षाचा होता. मिल्टनच्या जन्माच्या वेळी देकार्त सात वर्षाचा होता. गॅलिलिओ, देकार्त पेक्षा आठ वर्षे जास्त जगला. रक्ताभिसरण क्रियेचा संशोधक, हार्वे सात वर्षे जास्त जगला.

तत्वज्ञ व गणितज्ञ म्हणून गाजलेल्या देकार्तचे सुरुवातीचे आयुष्य हे एखाद्या वादळात हेलकावे खात चाललेल्या जहाजासारखे होते. मातृसुख न लाभलेला देकार्त लहानपणी आजारपणामुळे कायमचा घरात कोंडलेला एकलकोंडा होता. सारखा अंथरुणात असल्यामुळे की काय, नेहमीच काही ना काही तरी विचार करण्यात तो गुंतलेला होता. विचार करत राहण्याची ही त्याची सवय आयुष्यभर टिकली. देकार्तचे वडीलसुद्धा त्याच्या अशक्तपणामुळे अभ्यास करण्याची सक्ती करत नव्हते. आठव्या वर्षी तो एका मिशनरी शाळेत जाऊ लागला. तिथल्या फादर मुख्याध्यापकानेसुद्धा त्याची अशक्त प्रकृती बघून जेसुइट शाळेच्या शिस्तीतून त्याला वगळून जेव्हा हवे तेव्हा वर्गात येण्याची मुभा दिली. त्या काळी शाळा म्हणजे लॅटिन व ग्रीक भाषा शिकणे एवढ्यापुरतेच मर्यादित होते. देकार्तला लवकरच या गोष्टींचा कंटाळा आला. वयाच्या सतराव्या वर्षी त्याने शाळा सोडली. युरोपमध्ये त्याकाळी अराजकतेचीच स्थिती होती. मध्ययुगीन विचार व धर्माचा पगडा अशा वातावरणात देकार्तला आयुष्य नीरस वाटत असल्यास आश्चर्य वाटण्याचे कारण नाही. जीवन म्हणजे काय, विश्व म्हणजे काय, अशा गोष्टी पुस्तक वाचून कळणार नाही याची त्याला जाणीव होऊ लागली. तत्वज्ञान आणि धर्म असे विषय शब्दाचे बुडबुडे आहेत व त्यांच्यात तसूभरही तर्कशुद्धता नाही असे त्याला वाटू लागले. दैनंदिन जीवनात त्यांचा काडीइतकाही उपयोग नाही याची खात्री पटल्यामुळे गणित शिकावं असं त्याच्या मनात आलं. गणितात शब्दांचा अवडंबर नसतो; जे काही सांगायचे आहे ते थोडक्यात – सूत्ररूपात - मांडता येते, यामुळे त्याला गणिताचा अभ्यास करावासा वाटला. एवढेच नव्हे तर विश्वाचा

अभ्यास गणितामार्फत योग्य रीतीने करू शकू असे त्याला प्रकर्षाने जाणवले. त्याच्या जिज्ञासू वृत्तीला व कुतूहलाला गणितच पोषक ठरल्यामुळे तो गणिताचा अभ्यास करू लागला.

परंतु त्याच्या मनाने पुस्तकी अभ्यासापेक्षा प्रत्यक्ष जीवनाचा अनुभव घ्यावा म्हणून तेथील गाशा गुंडाळून आपल्या सरंजामी वडिलाच्या इस्टेटीवर दाखल झाला. जीवनाचा अनुभव घेण्याऐवजी देकार्त ऐष-आरामी जीवन जगत जुगार वगैरे खेळण्यात वेळ घालवायला लागला. झोकून देण्याच्या त्याच्या जन्मजात वृत्तीमुळे काही दिवसात तो अट्टल जुगारी बनला. परंतु या खेळाचा व एकूणच सरंजामी वृत्तीचा त्याला कंटाळा येऊ लागला. बाहेर अज्ञातवासात गेला. परंतु जुगारी मित्र त्याच्या मागे लागले. त्या मित्रांपासून सुटका मिळावी म्हणून तो चक्क सैन्यात दाखल झाला. सैन्यात त्याला आवडत असलेला एकांत मिळेल असे त्याला वाटत होते. सैनिकी प्रशिक्षण पूर्ण करत असताना हॉलंड येथे त्याची भेट डच गणितज्ञ व तत्वज्ञ आयझॅक बीकमनशी अचानकपणे झाली. त्यानी विचारलेले कूटप्रश्न तो चुटकीसरशी सोडवू लागला. परिचय वाढला. दोघे मिळून आपल्या आजूबाजूच्या घटना व प्रश्नांबद्दल ते चर्चा करत. त्या दोघांनाही ऑप्टिक्स, ॲस्ट्रॉनॉमी, मेकॅनिक्स, हैड्रोस्टॅटिक्स अशा विविध शाखातील प्रश्नांना गणितातून उत्तरं मिळतील असे वाटून त्याचा अभ्यास ते करू लागले. आपल्या या अभ्यासाला ‘फिजिओ मॅथेमॅटिका’ असे नाव दिले. यालाच नंतरच्या काळात ‘मॅथेमॅटिकल फिजिक्स’ या नावाने जग ओळखू लागले. दोघानी मिळून अणूंच्या अस्तित्वाबद्दल पुस्तक लिहिले. सर्वात प्रथम अणूची कल्पना मांडणाऱ्या प्राचीन ग्रीक तत्वज्ञ डेमॉक्रिटसच्या आदरार्थ पुस्तकाचे नाव ‘डेमॉक्रिटिका’ असे दिले. हे सर्व करत असताना त्याच्या मनात बीजभूमितीबद्दलचे विचार सतत चालत होते. बीजगणितातील समीकरणं व भूमितीतील रेखाकृती यांच्यांतील परस्पर संबंधांच्या या गणितीय शाखेला ‘बीजभूमिती’ म्हटले जाते.

सैनिकी पेशामुळे त्याला जर्मनी, हॉलंड, बव्हेरिया इत्यादी ठिकाणी रहावे लागत होते. काही वेळा त्याला हवी तशी विश्रांतीही मिळत होती. मात्र त्याच्या डोक्यात बीजभूमितीचे विचार कायमचे घोळत होते. त्याच्या मनातल्या संकल्पना पूर्णत्वाला येण्यासाठी तब्बल अठरा वर्षे लागली. आपल्याला जर विश्वाचे सत्य जाणून घ्यायचे असल्यास जुने विचार पूर्णपणे टाकून देऊन स्वतःच्या कल्पना निर्माण करावे लागतील या निष्कर्षाप्रत तो या अठरा वर्षाच्या काळात पोचला. या मधल्या काळात युरोपमधील लढायांना थोडी फार विश्रांती मिळाली. काही काळ तो वडिलांकडे राहून नंतर पॅरिसला पोचला.

17व्या शतकाच्या उत्तरार्धात गणिताच्या दृष्टीने फ्रान्स जगातील मध्यवर्ती केंद्र होते. 2000 वर्षापूर्वीच्या प्लेटोच्या काळानंतर पहिल्यांदाच फ्रान्समध्ये गणितज्ञांच्यात एवढी चर्चा होत असताना दिसत होती. देकार्तच्या काळी युक्लिडच्या भूमितीचा प्रभाव इतका होता की यानंतर भूमितीत वा गणितातच करण्यासारखे काही नाही असेच गणितज्ञांना वाटत होते. पॅरिसला आलेल्या रेने देकार्तला त्याच्या आवडत्या इतर विषयापेक्षा गणितातच प्राविण्य मिळवावे असे त्याला वाटू लागले.

देकार्त फ्रान्सच्या बौद्धिक वातावरणात वाढलेला व तोपर्यंत कुणीही न विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तर शोधणारा प्रतिभाशाली तत्वज्ञ होता. सिद्धांत, प्रयोग, निरीक्षण या त्याच्यातील वैज्ञानिक दृष्टिकोनामुळे परंपरागत तथाकथित विज्ञानाला तो आव्हान देत होता. रेने देकार्तचा भर तर्कावर होता. त्याचे Discourse on the Method of Rightly Conducting One’s Reason and of Seeking Truth in the Sciences, तत्वज्ञानावरील हा ग्रंथ त्याच्या प्रतिभेची साक्ष आहे. गणितीय वैचारिकतेतील मैलाचा दगड ठरलेल्या बीजभूमितीची मुळं त्याच्या याच पुस्तकात सापडतील. देकार्त हा त्या कालखंडातील अती महत्वाचा गणितज्ञ, तत्वज्ञ व वैज्ञानिक होता.

देकार्तच्या डिस्कोर्स ऑन दि मेथड.... या पुस्तकातील ‘ला जिओमेट्री’ परिशिष्टामध्ये त्यानी बीजभूमिती या संकल्पनेची मांडणी केली. बीजभूमिती म्हणजे ढोबळमानाने भूमितीतल्या कूटप्रश्नांची उत्तरं बीजगणिताच्या साहाय्याने शोधणे. त्याच्या या संकल्पनेला ॲनालिटिक वा (लॅटिन भाषेतील स्वतःच्या नावावरून ठेवलेल्या) कार्टेशियन कोऑर्डिनेट सिस्टिम असेही म्हटले जाते. या नवीन भूमितीत दोन एकमेकांशी लंब असलेल्या रेषांपासूनचे कुठल्याही बिंदूचे अंतर मोजून त्या बिंदूचे स्थान निश्चित करता येते. या दोन लंब रेषांना ‘अक्ष’ (axis) म्हटले जाते. यातील आडव्या अक्षाला ‘क्ष-अक्ष’ व उभ्या अक्षाला ‘य-अक्ष’ असे ढोबळमानाने म्हटले जाते. यावरून प्रतलावरील (plane) कुठल्याही बिंदूच्या निश्चितीसाठी निर्देशांकाची एक जोडी पुरेशी ठरते. प्रतलावरील आकृत्या असंख्य बिंदू जोडून केलेल्या असतात. व बिंदूंचे स्थान निश्चित करण्यासाठी निर्देशांकांचा वापर केल्यास आकृतीचे (बीजगणीतीय) सूत्ररूपात मांडणी करता येऊ शकते. तद्विरुद्ध बीजगणितातील समीकरणांचे दृश्यस्वरूपातील आकृतीवरून भूमितीय स्वरूप कळू शकते. देकार्तने अशा प्रकारे बीजगणीत व भूमिती यांची सांधेजोड करणाऱ्या एका कोषाचीच रचना केली.

बीजभूमितीमुळे गणिताच्या अभ्यासकांच्या हाती भूमितीतील कूटप्रश्नं सोडविण्यासाठी एक अद्भुत साधन मिळाले. तोपर्यंत गणिताचे अभ्यासक 2000 वर्षापूर्वीच्या युक्लिडने घालून दिलेल्या पद्धतीनेच कूटप्रश्न सोडविण्याचा प्रयत्न करत होते. युक्लिडने आखून दिलेल्या पद्धतीत कंपास व फूटपट्टी (ruler) यांचा वापर करून उत्तरं शोधण्यावर भर दिला जात होता. ही पद्धत अत्यंत क्लिष्ट, वेळखाऊ व कंटाळवाणी होती. बरेच डोकेफोड करावे लागत होते. त्यासाठी पानंच्या पानं लिहावे लागत असे. तासनतास बिछान्यात पडून वेळ घालविणाऱ्या आळशी देकार्तला लिहिण्याच्या आळसापायीच ही कल्पना सुचली असेल. काहीही असले तरी देकार्तची निर्देशांकाची ही भन्नाट कल्पना युगप्रवर्तक ठरली.

देकार्तची वैश्लेषिक भूमितीच्या पद्धतीमुळे भूमितीय समस्यांचे उत्तरं शोधण्यासाठी बीजगणितीय सूत्रं वापरता येऊ लागले. त्याची ही पद्धत जास्त व्यावहारिक होती. एखादी सरळ रेषा काढण्यासाठी $ax + by = c$ (such as $2x + 3y = 0$) या प्रथम घातांक बहुपदी समीकरणातील x व y या निर्देशांकांचा वापर करता येईल. वर्तुळ, दीर्घवर्तुळ (ellipse), अपास्त (hyperbola) वा अन्वस्त (parabola) सारख्या वक्र आकृतींसाठी द्वितीय घातांक बहुपदी समीकरणांचा वापर करता येईल. उदाः r त्रिज्या असलेल्या वर्तुळाच्या परिघासाठी $x^2 + y^2 = r^2$; हायपरबोलासाठी $xy = 1$; पॅराबोलासाठी $y^2 = 4ax$ वा $y = x^2-x-2$ इ. इ.

देकार्त यानी भूमितीतले कूटप्रश्न सोडविण्यासाठी ज्याप्रकारे बीजगणितचा वापर केला त्याचप्रमाणे बीजगणितातील समीकरण सोडविण्यासाठी भूमितीचा वापर करता येईल, हे दाखवून दिले.

देकार्तचे समकालीन असलेल्या पियरे दि फेर्मा व पास्कल यांच्यापैकी देकार्तचे फेर्माबरोबर घनिष्ठ मैत्री होती. खरे पाहता विश्लेषक भूमितीत फेर्मा याचेसुद्धा मोठ्या प्रमाणात योगदान होते. फेर्मा यानी वक्र रेषेचे स्पर्षक (tangent) काढण्याची एक पद्धत शोधली होती. देकार्तच्या मते ती योग्य पद्धत नव्हती; म्हणून त्यानी त्याला आव्हान दिले. त्याकाळी अभ्यासकं अशा प्रकारे आव्हान देऊनच एकमेकावरील दाव्यांची भांडण मिटवत होते. देकार्त यानी $x^3 + y^3 – 3axy = 0$ या समीकरणातून तयार झालेल्या वक्र रेषेचे स्पर्शक शोधण्याचे आव्हान फेर्माला दिले होते. त्या समीकरणाला आता 'फोलियम ऑफ देकार्त (म्हणून ओळखले जाते. फेर्मा यानी ते आव्हान स्वीकारले. यशस्वीपणे स्पर्शक काढण्याची पद्धत दाखवली व देकार्तसकट सर्व गणितज्ञांकडून वाहवा मिळवली. नंतरच्या काळात याच पद्धतीच्या आधारे न्यूटन व लेब्निझ यांनी इन्फायनिटेसिमल कॅल्क्युलसचा (infinitesimal calculus) शोध लावला.

बीजभूमितीद्वारे देकार्तने भूमितीत सुधारणा केली असे न म्हणता त्यानी त्याची नव्याने निर्मिती केली असे म्हणता येईल. परंतु देकार्त याचे योगदान फक्त गणीतातच नव्हे तर इतर ज्ञानशाखेतही होते. प्रकाशकीतील (optics) प्रणमन नियमाचा (refractive law) - दोन माध्यमांच्या सीमापृष्ठातून प्रकाश किरण तिरप्या दिशेने जातात व प्रकाशाचा वेगही बदलतो या नियमाचा - शोध देकार्तनीच लावला. भौतशास्त्रातील सरळ रेषा मार्गाने होणारी हालचाल नैसर्गिक असते हे निरीक्षण देकार्तनीच नोंदविले. त्यापूर्वी आकाशातील ग्रह ताऱ्यांच्या निरीक्षणावरून सर्व हालचाली वक्र रेषातच असतात अशी समज होती.

देकार्तला आधुनिक तत्तवज्ञानाचा जनक म्हणूनही जग ओळखते. त्याच्या मेडिटेशन्स ऑन फर्स्ट फिलॉसॉफी या ग्रंथात मन आणि ज्ञानाविषयीच्या संकल्पना यावर बेतलेल्या एपिस्टिमॉलॉजी या ज्ञानशाखेची मुळं त्यानी रोवलेली आहेत. आपल्याला फक्त आपल्या स्वतःच्या अस्तित्वाविषयी ठामपणाने सांगता येते. बाकी सगळेच अनिश्चित स्वरूपात असते, असे त्याला वाटत होते. तत्वज्ञान व भौतशास्त्रातील त्याच्या योगदानापेक्षा गणितातील त्याच्या मूलभूत संकल्पनेमुळे तो गणितज्ञ म्हणूनच प्रसिद्धाच्या झोतात आला. गणितात क्रांती घडविणारा म्हणूनच देकार्तची गणिताच्या इतिहासात नोंद केली जाईल.

●●●

शून्याच्या शोधात...

Black holes are where God divided by zero.

– Albert Einstein

No number before zero. The numbers may go on forever, but like the cosmos, they have a beginning.

-Giuseppe Peano

इ.स. 10 व्या शतकापर्यंत शून्य ही एक संख्या असू शकते याचा विचारही कुणी केला नव्हता. ग्रीक तज्ञांनी नाही; अरिस्टॉटल, युक्लिड, अर्किमिडिस, पायथागोरस यांच्यापैकी कुणीही नाही. रोमन्सनासुद्धा हा विचार शिवला नव्हता. भारतीयांच्याही हे लक्षात आले नव्हते. या सर्वांना गणिताचा परिचय होता. परंतु संख्यांच्या स्वरूपाविषयी ते अनभिज्ञ होते. त्याकाळी कदाचित रोजच्या व्यवहारात गणिताला स्थान नसेल. ग्रीक व रोमन्स यांच्या मते ऋण (negative) संख्या असूच शकत नाही. रिक्तपणाच्या खाली काही असू शकत नाही याची पुरेपूर खात्री त्यांना होती. त्यामुळे शून्य या संख्येची त्यांना कधीच गरज भासली नाही.

विसाव्या शतकाच्या प्रारंभीच्या काळापर्यंत मानव जातीलाच वरदान ठरलेल्या शून्य संकल्पना कुठल्या देशात पहिल्यांदा मांडली गेली याबद्दल प्रचंड कुतूहल होते व त्याबद्दल संशयाचे धुके होते. 2017मध्ये मात्र इ.स. 224–383 (लोकविभाग हे जैन पुराण) , इ.स. 680–779 (आर्यभट्ट लिखित आर्यभटिया), व इ.स. 885–993 (7व्या शतकातील ब्रह्मगुप्त यांचा ब्रह्मस्फुट सिद्धांत), या कालखंडात लिहिलेल्या हस्तलिखितांचे रेडिओकार्बन डेटिंगवरून शून्य ही संकल्पना भारतातच उदयाला आली हे निर्विवादपणे सिद्ध झाले व याबद्दलच्या वादाला अखेरचा पडदा पडला. ग्रीक व रोमन यांच्या ग्रंथात न आढळलेल्या शून्यासाठीची संज्ञा भारतीय ऋषी-मुनीनी शोधली होती व अंक म्हणून त्याचा सर्रासपणे ते वापरत होते, याला रेडिओकार्बन डेटिंगमुळे पुष्टी मिळाली.

तसे पाहता सर्व सामान्यांच्या दृष्टीने शून्य ही अगदीच क्षुल्लक वाटणारी गोष्ट. कोणत्याही गोष्टीचा अभाव, रिक्तता सूचित करणारे हे चिन्ह अथवा प्रतीक. परंतु अमूर्त स्वरूपातील हे प्रतीक तत्वज्ञ व/वा गणितज्ञ यांच्या दृष्टीने फार मोठा आवाका असलेली गोष्ट होती. शून्यामुळे जगभरातील गणिताच्या अभ्यासकांना वाटेल तेवढ्या मोठमोठ्या संख्यांचे आकडेमोड करणे शक्य झाले. परंतु भारतातील अभ्यासक त्यांच्याही पुढे गेले होते. भारतीय अभ्यासकांच्या दृष्टीने शून्य हे संख्या-पद्धतीतील फक्त स्थानदर्शक अंक नसून त्या आकड्याला एक स्वतंत्र अस्तित्वही आहे. शून्याची इतर संख्याप्रमाणे बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार भागाकारासारखे आकडेमोड करता येईल, याचा शोध त्यानीच लावला. हे एका प्रकारे 4 ते 13 व्या शतकापर्यंतच्या गणित विश्वातील क्रांतीसदृश गोष्ट होती. या पूर्वी ग्रीक व रोमन गणितज्ञ भूमितीच ‘सबकुछ’ समजत होते. मात्र शून्याची किंमत कळल्यानंतर नंतरच्या ग्रीक वंशजांनी गणिताला भूमितीपासून मुक्त करून गणिताचा वसा पुढे नेला. व याचीच परिणती बीजगणीताच्या शोधात झाली.

इ.स. 520च्या सुमारास भारतीय गणितज्ञ आर्यभट्ट (476-550) यांनी शून्यासाठी ब्राह्मी लिपीतील ‘ख’ या अक्षराची सोय केली. आर्यभट्ट यानी स्थान दर्शविणाऱ्या दशमान पद्धतीचे वर्णन त्याच्या संकृतमधील 121 कडवे असलेल्या आर्यभटीय या ग्रंथात केले होते. संख्येच्या एकम्, दशम् हे स्थान दर्शवण्यासाठी ‘ख’ या अक्षराचा वापर त्यानी केला होता. भारतीय गणितज्ञ, संख्या फक्त वस्तूंच्या मोजमापासाठीच नसून त्या अमूर्त स्वरूपातही असू शकतात यावर भर देत होते.

स्थानदर्शक दशमान पद्धतीत शून्यासकट 10 आकडे (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9) असून मोठमोठ्या संख्यांचे आकडेमोड करणे यामुळे सोपे होते. तद्विरुद्ध रोमन यांची संख्यांसाठी अक्षरांचा (I, V, X, L, C, D and M, अनुक्रमे 1, 5, 10, 50, 100, 500 व 1,000) वापर केल्यामुळे आकडेमोड करणे फार कठिण असते. स्थानदर्शक शतमान पद्धतीत प्रत्येक अंकाची किंमत तिच्या स्थानावरून ठरते.

दशमान पद्धतीतील पूर्णांकामध्ये उजवीकडून डावीकडील आकड्यात पहिला आकडा एकक तर नंतरचे आकडे अनुक्रमे दशक, शतक व सहस्रक ....असे 10च्या घातांकाच्या पटीत चढत जातात. (उदाः5,876 = 5,000 + 800 + 70 + 6) परंतु स्थानदर्शक नसलेल्या रोमन अंक पद्धतीत चिन्हांच्या किंमतीत बदल होत नाही. त्यामुळे 3-4 अंक असलेल्या संख्यासाठी फार मोठ्या प्रमाणात चिन्हांचा वापर करावा लागतो. 5,876 लिहिण्यासाठी MMMMMDCCCLXXVI एवढी मोठी लांबलचक अक्षरमालिकाची गरज भासते.

आताच्या उभ्या अंड्याच्या आकाराचे चिन्ह, (0), इ.स. 876 साली वापरले होते, याचा पुरावा ग्वाल्हेरजवळच्या एका शिलालेखात सापडला. त्या शिलालेखात 187X270 (पुरुष-सुमारे 2 मी) क्षेत्रफळ असलेल्या बागेतील फुलांनी रोज 50 माळा चतुर्भुज मंदिरासाठी वापरल्या जातात, असे लिहिलेले होते. 270 व 50 हे आकडे आपण जसे लिहितो, तसेच त्या शिलालेखात होते. शून्याचा (0) उल्लेख करताना थोडेसे बारीक अक्षरात लिहिलेले होते, एवढा फरक सोडल्यास बाकी वर्णन शून्याच्या स्थानाचेच होते. (संदर्भः अमीर एक्झेल यांचे In Search of Zero पुस्तक) केवळ शिलालेखात उल्लेख आहे म्हणून शून्याचा शोध भारतीयाने लावला हे काही सिद्ध होत नाही. 9व्या शतकात अरबस्तान, एशियाखंडातील इतर प्रदेश व पश्चिम युरोप यांच्याशी मोठ्या प्रमाणात व्यापार-व्यवहार होत होते, याचे अनेक पुरावे इतिहासात सापडतात. त्यामुळे शून्याचा उल्लेख पुरातन काळी - 9व्या शतमानात होता - म्हणून भारतीयानां त्याचे श्रेय द्यावे याला काही अर्थ नाही. अशाच प्रकारच्या शून्याचा उल्लेख कांबोडियातील ख्मेर भाषेत इस 683 मधील एका हस्तलिखित/ शिलालेखात सापडला म्हणून कांबोडियात प्रथम शून्य संकल्पना उदयास आली असे म्हणता येत नाही.

परंतु त्याही पूर्वी आर्यभट्ट व ब्रह्मगुप्ता यांच्या लेखनावरून भारतातूनच शून्याचा प्रसार झाला असावा, या विधानाला पुष्टी मिळते. 1881 मध्ये सापडलेल्या बर्च

झाडांच्या सालीवर लिहिलेले गणित विषयावरील बक्षाली भूर्जपत्रांच्या पानांचे कार्बन-14 डेटिंगची चाचणी 2017मध्ये केल्यांनंतर ही पाने तिसऱ्या व चौथ्या शतकातील आहेत, हे लक्षात आले. त्यावरून शून्याचा शोध भारतीयानीच केला याचा भक्कम पुरावा मिळाला. त्यामुळे शून्याचे जनक भारतीयच होते हे निर्विवादपणे सिद्ध करता आले.

7व्या शतकातील ब्रह्मगुप्त या गणितज्ञाने शून्य हे केवळ स्थानदर्शक नसून इतर अंकाप्रमाणे ते एक स्वतंत्र अंक आहे आणि त्याचे आकडेमोड करता येते, अशी मांडणी केली. उदाः एका संख्येतून तीच संख्या वजा केल्यास त्याचे उत्तर शून्य असते; एखाद्या संख्येत शून्याची बेरीज वा वजाबाकी केल्यास ती संख्या तशीच राहते. ब्रह्मगुप्त यानी ऋण संख्यांची संकल्पना मांडली. त्याच्या मते ऋण संख्या म्हणजे नुकसान व धन संख्या म्हणजे झालेला फायदा. नुकसानीतून शून्य वजा केल्यास नुकसान तेवढेच राहते व शून्यातून फायदा वजा केल्यास ते नुकसान होते.

भारतीय अभ्यासक शून्याच्या संकल्पनेत भर घालत राहिले. 9व्या शतकातील महावीर या गणितज्ञाने शून्याला शून्याने गुणिल्यास उत्तर शून्यच येते अशी माडणी केली. परंतु एखाद्या संख्येला शून्याने भागिल्यास संख्या बदलत नाही अशी चुकीची मांडणी केली. 12व्या शतकात भास्कराचार्य II या गणितज्ञाने ही चूक सुधारून उत्तर अव्यक्त (indeterminate quantity) असते अशी मांडणी केली. आजही आपण शाळेत शिकत असलेल्या बहुपदी द्विघात समीकरणाची ($ax^2 + bx + c = 0$) मांडणी याच भास्कराचार्य II यानी 12व्या शतकात केली होती.

पश्चिमेतील शास्त्रज्ञांना या गोष्टी समजून घेण्यासाठी पुढील काही शतके लागली. भारतीय गणिताचा प्रवास अरबस्तानातून युरोपात गेला. संस्कृतमधील ग्रंथांचा अरेबिकमध्ये व अरेबिकमधून इंग्रजीत अनुवाद होत होत शून्य ते सिफर ते झिरो हे ज्ञान युरोपमधील तज्ञापर्यंत पोचले. 8 व्या शतकात भारतीय संख्यापद्धती अरब जगात पोचली. अरेबिक सिफरचे इंग्रजीतील झिरो नामकरण फिबोनाकी या

गणितज्ञाचे. ऋण संख्यांचा दरवाजा शून्याजवळ आहे व कर्जाची वा अक्कलखाती जमा झालेल्या रकमेची नोंद शून्याच्या डाव्या बाजूला मांडता येते हे त्यांना फार उशीरा कळाले.

अल् ख्वारिझ्मी (इ.स.780 – इ.स. 850) या गणितज्ञाने सिफरला संख्या पद्धतीत सामावून घेतले. नवीनच उदयास आलेल्या बीजगणितातील समीकरणांसाठी याची नितांत गरज आहे हे त्यानी ओळखले. मध्य युगातसुद्धा आर्यभट्ट (6वे शतमान), ब्रह्मगुप्त (7वे शतमान), महावीर (9वे शतमान) व भास्कराचार्य 2 (13वे शतमान) या भारतीय गणितज्ञांनी केलेली कामगिरी नक्कीच कौतुकास्पद ठरली.

19व्या शतकात गणिताच्या मागील तर्कशास्त्राचा (Logic of Mathematics) अभ्यास करण्यात आला होता. त्यावेळी गिसेपे पीनो (Giuseppe Peano) या इटालियन गणितज्ञाने अंकगणितातील संख्यासंबंधींच्या गृहितकांचे नियमन करत असताना शून्य ही संख्या आहे असे ठामपणे प्रतिपादन केले. शून्याशिवाय भूमापन करणे वा ऋण – धन या संख्येतील फरक समजून घेणे जड ठरले असते, यावर त्याचा भर होता.

शून्याचे ‘स्थळ महात्म्य’ गणितज्ञांच्या लक्षात येऊ लागले. आणि संपूर्ण (गणितीय) जग शून्याच्या प्रेमात पडले. परंतु शून्याची महती सेट सिद्धांताच्या वेळी लक्षात आली. 1874 मधील एका संशोधन प्रबंधातून सेट सिद्धांताची कल्पना जिऑर्ग कँटर (1845 - 1918) या गणितज्ञाने पहिल्यांदा मांडली. सेट सिद्धांत हा गणिताचा पाया समजला जातो. सेट म्हणजे एक अमूर्त भांडं वा पात्र. या भांड्यात काहीही ठेवता येते. हिमगौरी व सात बुटके या परीकथेतील सात बुटक्यापासून आठवड्यातील सात दिवसापर्यंत काहीही. फक्त सेटची मांडणीचा संदर्भ देत असताना त्यातील घटकांचे स्वरूप काय आहे हे माहित असायला हवे. त्या सेटमध्ये सात दिवस वा बारा महिने किंवा धृतराष्ट्राची शंभर मुलं असू शकतील. त्याचप्रमाणे रिक्त सेटची मांडणी केल्यास त्यात शून्य घटक आहेत हे नक्कीच लक्षात येईल.

●●●

युक्लिडची अजरामर कृती: एलिमेंट्स

No employment can be managed without arithmetic, no mechanical invention without geometry.

Benjamin Franklin

जगभरातील इतिहासाचा अभ्यास केल्यास धर्म व विज्ञान या विषयावरील पुस्तकांचा खप सर्वात जास्त आहे, हे लक्षात येईल. बायबल या धर्मग्रंथाच्या पाठोपाठ इ.स.पू 300 साली ग्रीक गणितज्ञ, युक्लिड (इ.स.पू. 330-275) यानी लिहिलेल्या एलिमेंट्स या ग्रंथाचे आजपर्यंत हजारो आवृत्त्या छापले गेले असतील. 13 खंड असलेल्या या पाठ्यपुस्तकात भूमिती व अंकगणित या विषयावरील 300 वर्षाच्या विचारमंथनांचे संकलन युक्लिडने केले होते. कोपर्निकस (1473-1543), गॅलिलिओ 1564-1642), केप्लर (1571-1630) व न्यूटन (1642-1727) यांनी मांडलेले सिद्धांत या पाठ्यपुस्तकांच्या अभ्यासावरच बेतलेले आहेत. एवढ्या वर्षानंतरसुद्धा यातील विचारांची जादू ओसरली नसून फक्त गणितशास्त्रासाठीच नव्हे तर भौतशास्त्र, खगोलशास्त्र इत्यादींच्यासाठीसुद्धा संदर्भग्रंथ म्हणून याची उपयुक्तता आजही टिकून आहे.

टॉलेमी I (इ.स.पू 367 – 283) या इजिप्तच्या राजाच्या आधिपत्याखाली असलेले ग्रीसमध्ये विद्येचं माहेरघर समजलेल्या अलेक्झांड्रिया शहरात युक्लिड रहात होता. त्या काळी या शहराची प्रसिद्धी बुद्धीवंताचे शहर म्हणून होते. जगभरातील काना-कोपऱ्यातून अभ्यासक येथे येत असत. येथील समृद्ध ग्रंथालय व वस्तु संग्रहालय अभ्यासकांचे ठिकाण म्हणून ओळखले जात होते. युक्लिड यानी येथेच स्वतःच्या अकॅडेमीची स्थापना केली व येथेच त्यानी एलिमेंट्सचे तेरा खंडांचे लेखन केले. पायथॅगोरस, प्लेटो, थेल्स वगैरेंच्या संशोधनातील त्रुटी दुरुस्त करून आणि त्यात स्वतःचे संशोधन मिळवून युक्लीडने 'एलिमेंट्स ऑफ जॉमेट्री' हा भूमितीवरचा जगप्रसिद्ध ग्रंथ लिहून तेरा भागात प्रकाशित केला. जरी त्यांनी

लिहिलेली मूळ प्रत आज जरी उपलब्ध नसली तरी नंतरच्या काळातील ग्रीक, लॅटिन व अरब प्रती जतन केलेले आहेत.

युक्लिडचे शिक्षण प्लेटो (इ.स.पू. 429?–347)या ग्रीक तत्वज्ञाच्या अकॅडेमीत झाले होते. त्याच्यावर प्लेटोचा प्रभाव होता. लहानपणापासून जिथे जिथे मोकळी जागा सापडेल तेथे युक्लिड आकृत्या काढायचा. लहानपणीच आई-वडील वारल्यामुळे चेटकीण असे समजले गेलेल्या पेट्रिका नावाच्या बाईने त्याला सांभाळले. युक्लिडचे आकृत्या काढण्याचे वेड व पेट्रिकाची बदनामी यामुळे युक्लिड ‘सैतानाचा उपासक असून भूमिती नावाच्या गूढ भाषेत सैतानाला गुप्त संदेश पाठवत असल्यामुळे दुष्काळ व दारिद्र्याचे आगमन झाले’ असे त्याचे शेजारी-पाजारी तक्रार करत असत. काही काळांनंतर युक्लिडवरचे किटाळ दूर झाले व नंतर त्यानी स्वतःची अकॅडेमी काढून तो शिकवू लागला.

युक्लिड हसत खेळत भूमिती शिकवत असल्यामुळे तो विद्यार्थ्यांचा अत्यंत लाडका शिक्षक होता. ॲरिस्टोटलपासून प्रेरणा घेऊन युक्लीडने गणितात अलौकिक संशोधन केले. प्लेटोच्या प्रभावामुळे प्लेटोविषयक (चार, आठ, बारा व वीस सपाट समभुज त्रिकोणाकृती पृष्ठांच्या) नियमित घनाकृतीबद्दल तो जास्त विचार करत होता.

त्या काळच्या ग्रीक गणितातील धागे-दोरे पकडून युक्लिडने त्यांची एक शिस्तबद्ध रचना करून त्यात एक सुसूत्रता आणली. मूठभर कल्पनेतून त्यानी मोठ्या प्रमाणात निष्कर्ष काढले. गणितीय तर्क नेमके काय असू शकतो याची मांडणी केली. त्यानी या पूर्वीच्या व्यावहारिक असलेल्या तरीसुद्धा विस्कळित वाटणाऱ्या कल्पनांना निगम पद्धतीतील नियम वापरून (deductive rules) त्यांना सिद्धांताचे स्वरूप दिले. स्वयंसिद्धकं व गृहितकं वापरून त्यांना एका चौकटीत बसविले. एलिमेंट्स मध्ये 131 व्याख्या, 5 गृहितकं 5 सर्वसामान्य अधिकल्पना (common notions) व 465 प्रमेय आहेत. त्याच्या 13 खंडापैकी

8 खंड प्रतल (plane) व अवकाश यातील भूमिती व उरलेल्या खंडात समानुपाती सिद्धांत (theory of proportion), अंकगणित, व अपरिमेय सिद्धांत (theory of incommensurability) यासंबंधी आहेत. अपरिमेय सिद्धांतातूनच अपरिमेय संख्यांना महत्व प्राप्त झाले.

मुळात एलिमेंट्स हे काही आताच्या स्वरूपात दिसणाऱ्या बांधीव ग्रंथासारखे नव्हतेच. त्या 13 भूर्जपत्राच्या गुंडाळ्या होत्या. सुरुवातीची भूर्जपत्रे काळाच्या ओघात नाहिश्या झाल्या व त्या नोंदींची पुस्तकस्वरूपात जतन करण्यात आल्या. या जतन केलेल्या एलिमेंट्सच्या नोंदीवरून युक्लिडने अजून एक 'कोनिक्स' नावाचे पुस्तक लिहिले होते, हे कळते. परंतु आज त्याचा मागमूसही नाही. एलिमेंट्समध्ये बिंदू, सरळ रेषा, वर्तुळ, काटकोन, पृष्ठभाग (surface), प्रतल इत्यांदींच्या व्यांख्या आहेत. गृहितकात दोन बिंदू एक सरळ रेषा निश्चित करतात; सरळ रेषा दोन्ही बाजूल हवी तेवढी वाढवता येते ; केंद्रबिंदू व त्रिज्या यावरून वर्तुळ काढता येते; सर्व काटकोन सारखेच असतात; दोन समांतर रेषांना छेदणारी तिसरी रेषा जिथे छेदते तिथले कोन काटकोन असतात व तसे नसल्यास रेषा समांतर नाहीत (याला पाचवा पॉस्च्युलेट म्हणतात.) अशा प्रकारची सोपी व सरळ पॉस्च्युलेट्सची मांडणी त्यानी केलेली आहे. एलिमेंट्समधील कॉमन नोशन्सही साधे, सोपे व सरळ आहेत. कुठल्याही प्रकारच्या गुंतागुंतींच्या साधनांचा वापर न करता केवळ कंपास व अंतराच्या खुणा नसलेल्या सरळपट्टीच्या सहायाने त्यानी वर्णन केलेल्या आकृती काढता येतात.

युक्लिडने प्रतल भूमितीतील मांडलेल्या गृहितकांनी गेली अनेक शतके गणितज्ञांना भरपूर बौद्धिक खाद्य दिले. पहिल्या चार गृहितकावर आधारित आकृत्या अगदी सोप्या आहेत. बिंदूंना जोडून रेषा काढणे वा दोन काटकोनामधील समानता सिद्ध करणे यासाठी विशेष काही करावे लागत नाही. पाचव्या पॉस्च्युलेटने मात्र नंतरच्या काळातील गणिताच्या अभ्यासकांची झोप उडवली.

तरीसुद्धा पाचही पॉस्च्युलेट्स पूर्ण करणाऱ्या प्रतलावरील भूमितीला युक्लिडियन प्लेन म्हणण्याचा प्रघात आहे. व त्यालाच युक्लेडियन भूमिती म्हणून संबोधले जाते.

काही गणितज्ञांना प्रतलाच्या भौमितीय गुणधर्माबद्दलच्या पाचव्या पॉस्च्युलेटची युक्लिडने केलेली मांडणी वादग्रस्त आहे असे वाटत होते. काही अभ्यासकांच्या मते हे जटिल विधान सोपेकरून सांगता आले असते. विधान सोपे करताना त्याला आणखी फांदे फुटले. उदाः "एखाद्या ऱेषेच्या बाहेर असलेल्या बिंदूतून रेषेला समांतर रेषा काढता येते" वा "त्रिकोनातील तिन्ही कोनाची बेरीज 180 अंश असते" अशा प्रकारची विधानं करून भर घालता येते. असे काहीही केले तरीही ती युक्लिडियन भूमितीच ठरते.

१९व्या शतमानाच्या सुरुवातीला जानोस बोलाय (János Bolyai (1802-1860)), निकोलाय लोबाचेव्हस्की (Nikolai Lobachevsky (1792-1856)) व कार्ल गाऊस या गणितज्ञांनी युक्लिडियन भूमितीतील पाचव्या पॉस्च्युलेटला वेगळे वळण देत नॉन-युक्लिडियन भूमितीचा पाया रचला. ही काल्पनिक भूमिती हायपरबोलिक भूमिती (hyperbolic geometry) या नावाने ओळखली जाते. पाचव्या पॉस्च्युलेटची जागा या भूमितीने घेतली. या भूमितीत त्रिकोनातील तिन्ही कोनांची बेरीज180 अंशा पेक्षा कमी असते. हे विधान योग्य वाटत नसले तरी गणितीय तर्कदृष्ट्या बरोबर ठरते. लोबाचेव्हस्कीच्या या भूमितीला सुरुवातीला मोठ्या प्रमाणात आक्षेप घेण्यात आले. नंतर मात्र निसर्गातील या संबंधीच्या घडामोडींचा अभ्यास केल्यावर हायपरबोलिक भूमितीला मान्यता मिळाली.

गणित विषयात तर्कशुद्धतेला फार महत्व आहे. युक्लिडची भूमिती पूर्णपणे तर्काला धरून केलेली मांडणी आहे. त्यामुळे युक्लिडला तर्कशास्त्राचा जनक असेही म्हटले जाते. युक्लिड फक्त भूमितीचा नव्हे तर अंकगणिताचाही अभ्यासक होता. एलिमेंट्समध्ये अंकगणिताशी संबंधित काही प्रमेय आहेत. एक (१) या

अंकाबद्दल लिहिताना युक्लिडने या एककात जगातल्या सगळ्या गोष्टी साकार होतात, असे उद्गार काढले आहेत. युक्लिडने थिअरम ऑफ प्राईम नंबर्सचा प्रमेय वापरून या संख्या अगणित असतात असे लिहिले आहे.

युक्लिड हा जगातला महान गणिती कोषकार होता हे त्याच्या 'एलिमेंट्स'च्या तेरा खंडावरून नक्कीच लक्षात येईल. युक्लिड हा नुसत्या ग्रीकांचाच नव्हे तर, संपूर्ण जगाच्या गणितावर प्रभाव टाकलेला महान गणिती होता!

●●●

ज्ञानाची आस असलेले नंदा खरे

नंदा खरे गेले यावर क्षणभर विश्वास बसत नाही. कारण अगदी अलिकडे त्यानी लिहिलेले "धिस इज हाऊ दे टेल मी द वर्ल्ड एण्ड्ज" (लेखिका निकोल पर्लरॉथ, प्रकाशक ब्लूम्सबरी, 2021) या पुस्तकाचे ''एक नवच शस्त्र' परीक्षण वाचत असताना त्यांची ज्ञानाविषयी असलेली उत्कंठा, नवीन काही वाचत असल्यास

त्याबद्दल लिहिणे व ते वाचकापर्यंत पोचविणे, त्याविषयातील खाचा-खोचा समजून देणे, विनोदी अंगाने मल्लीनाथी करणे इत्यादी गोष्टी पटकन लक्षात आल्या. त्यांच्या मते काही संकल्पनांचा मुळातून पुनर्विचारही करावा लागणार आहे उदा: देश-राष्ट्र, खाजगी-जाहीर, नैतिक-अनैतिक, इ.इ. आज संगणकशास्त्र, माहिती तंत्रज्ञान वगैरे विषयांच्या अभ्यासक्रमांत नीतिशास्त्र शिकवतात म्हणे; पण काही घटनांनंतर नेमकं काय शिकवलं जातं याचीही जाहीर चर्चा व्हावी, असे त्यांना वाटते. नंदा खरेंच्या मते सैन्य बाळगणे हा देशांचा लक्षणगुण झाला आहे; हेरगिरीला ऊत आला आहे; शस्त्रं आणि त्यांच्या 'प्रणाली'चे पीक वाढत आहे; इंटरनेट जग व्यापत आहे. त्यामुळे पत्रांद्वारे दिलेल्या संदेशांना विजेचे पंख मिळत आहेत; पत्र-पाकीटं व टेलिग्राम मृत्युपंथास टेकले आहेत; दृक्श्राव्य आवृत्त्यांनी (स्काईप, झूम, इ.) सभा, सभागृहं वगैरेंना हद्दपार केले आहे; 'ऑनलाईन' शिक्षणच खरे शिक्षण हा समज दृढ होत आहे. समाजाचं 'आहे रे / नाही रे' अशी दुभंगलेली अवस्था झाली आहे, असे त्यांना वाटते.

नंदा खरे यांचा परिचय विवेकवादाला वाहिलेल्या आजचा सुधारक (आसु) या मासिकामुळे झाला. तानाजी खिलारे आणि मी मिळून आसुच्या तथाकथित ब्राह्मण्याविषयी एक पत्र लिहिले होते. त्यात आसुच्या लेखकांच्या व सदस्यांच्या आडनावावरून ‘आसु हे मासिक उच्चवर्णीयानी, उच्च वर्णीयांसाठी छापत असलेले मासिक’ असा निष्कर्ष काढला होता. खरे पाहता त्या मासिकाबद्दल टीका करणारे आमचे पत्र न छापता केराची टोपली दाखविली असती तरी फार फरक पडला नसता. परंतु आसुने ते पत्र छापून भरपूर चर्चा घडवून आणली. या निमित्ताने नंदा खरे यांची ओळख झाली व आम्हा दोघानाही त्यांनी सल्लागार मंडळावर घेतले. नंतरच्या काळात ‘जात-आरक्षण’ या विशेषांकासाठी अतिथी संपादक म्हणून आम्हाला संधी दिली. कुठलेही काट-छाट न करता हा अंक छापला गेला. या अंकाबद्दल उलट-सुलट प्रतिक्रिया आल्या. परंतु कार्यकारी संपादक म्हणून नंदा

खरे खंबीरपणे आमच्या पाठीशी उभे राहिले. त्यांचा आणि आमचा परिचय वाढला. एखादे चांगले पुस्तक त्यांच्या वाचनात आल्यास त्याबद्दल आसुत लिहिण्यास ते सांगत असत. त्यामुळे माझ्यासारख्याला नवीन नवीन गोष्टी कळू लागल्या.

कार्यकारी संपादक म्हणून आसुतील लेख निवडताना शेती, माती, पाणी, नगर रचना, तत्त्वज्ञान, मानसशास्त्र, अर्थशास्त्र, इतिहास, उत्क्रांती, विज्ञान-तंत्रज्ञान इत्यादी विविध विषयावरील लेख छापण्याकडे त्यांचा कटाक्ष होता. त्यामुळे आसुत एका प्रकारे ज्ञानशाखांचा संगम दिसत असे. त्यांची 'ज्ञाताच्या कुंपणावरून', '2050', 'अंताजीची बखर', 'संप्रती', 'जीवोत्पत्ती 'दगडावर दगड विटेवर वीट', 'नांगरल्यावीण भुई', 'कहाणी मानव प्राण्याची', 'बखर अंतकाळची', इत्यादी पुस्तकं वाचताना, अनेक दिशांनी जगाचं दर्शन होतं. विषयातील विविधतेमुळे त्यांचा आवाका लक्षात येतो. ते आपल्याला अनेक गोष्टींचा उलगडा करून दाखवतात. कारण त्यांना मुळात आतून कुतूहल आहे, समजून घेण्याची आस आहे. मग ते 'जीवोत्पत्ती आणि नंतर' असेल किंवा 'कहाणी मानव प्राण्याची' सारखा अतिशय महत्त्वाचा मोलाचा ग्रंथ. त्यांच्या पुस्तकातून ते वाचकाला मुळापर्यंत घेऊन जातात. 'अंताजीची बखर'मधून इतिहासाकडे तटस्थपणे पहाण्याची नजर देताना त्यांची विनोदबुद्धी मनापासून खुलून जाते.

ते संगणक तज्ञ नव्हते; परंतु संगणक तंत्रज्ञानातील सर्व धोक्यांची कल्पना त्यांना होती. ते इतिहासकार नव्हते; परंतु पूर्वीच्या काळातील सर्व काळ्या धंद्यांची कल्पना त्यांना होती. ते मानववंशशास्त्रज्ञ नव्हते; परंतु 'कहाणी मानव प्राण्याची' या पुस्तकातून मानव प्राणी कसा घडला याचे दर्शन ते घडवू शकले. नंदा खरे यांची पुस्तकं अत्यंत वेगळ्या प्रकारची आहेत व त्या पुस्तकांत कुठल्याही प्रकारचे मनोरंजन, स्वप्नरंजन वा स्मृतिरंजन हा प्रकार नसतो.

इतिहास/वर्तमानकालीन प्रसंगांचा खुबीने वापर करून आपल्या ताटात पुढे काय वाढून ठेवले आहे, याची सतत आठवण करून देत भविष्यवेध घेण्याच्या प्रयत्न ते नेहमी करत. विषमतेचे आणि हवामानबदलाचे धोके ते अधोरेखित करत होते. 'सत्य दाबून ठेवण्याचा प्रकार सर्वकाळात कमी-जास्त प्रमाणात सुरुच असतो. प्रत्येकवेळी कुणी तरी खरे बोलण्याची गरज असते. जोपर्यंत सत्य बोलत राहण्याची गरज आहे, तोपर्यंत मी लिहित राहणार आहे,' अशा भावना नंदा खरे यांनी एके ठिकाणी बोलून दाखविले. व त्याप्रमाणे आयुष्यभर वागलेसुद्धा.

अलीकडेच मी त्यांना एका इ-मेल द्वारे पत्र लिहिले होते. त्यातील मजकूर असा होताः ‘आजच मी आपले पुस्तक ‘ऐवजी’ वाचून संपविली. भरपूर मजा आली. स्मरणरंजनाचा असाही उपयोग करता येतो, हेही लक्षात आले. Born with golden/silver spoon असूनसुद्धा तुमचे पाय जमीनीवर होते/आहेत, हे पुस्तक वाचत असताना प्रकर्षाने जाणवले. अपघाताने आपल्याशी झालेल्या ओळखीचा पुरेपूर आनंद घेऊ शकलो नाही याचे फार वाईट वाटले.

माझाही जॉन स्टाइनबॅक हा आवडता लेखक. व त्याच्या गाजलेल्या Grapes of wrath व East of Eden पेक्षाही तुमच्या प्रमाणे Winter of our discontent मला फार आवडलेले पुस्तक. इथन/मार्गी यांना मी कधीच विसरू शकत नाही. (इतर वाचकाप्रमाणे मलाही संप्रती वाचताना Winter of our discontentशी संबंध जोडता आला नाही. कदाचित मार्गीचा इनोसेन्स मला त्यात दिसला नसेल.) रेन मार्टिन यांच्या इंग्रजी ग्रामर बरोबरच तर्खडकर भाषांतरमालासुद्धा माझ्या मोडक्या तोडक्या इंग्रजी शिक्षणाला हातभार लावला होता. पावकी, औटकी, रामरक्षा, परवचा हे सर्व सांस्कृतिक सोपस्कार आमच्यावरही झाले होते. कॅथरीन मान्सफील्डचा संबंध ‘अ कप ऑफ टी’ या कथेपुरताच सीमीत राहिला. कास्टीचा Paradise regained हे पुस्तक आवडले होते. Alan Turing वर एक प्रदीर्घ लेखही मी लिहिला होता. असो.

पत्रास मुख्य कारण की मी आजकाल बेळगाव येथे आहे. तुमचे मुनवळ्ळीशी असलेले नाते, व त्याबद्दल आपण केलेले वर्णन आवडले. जनरल श्रीकृष्ण सरदेशपांडे हल्ली धारवाड येथे आहेत. (त्यांचा भाऊ दिलीप देशपांडे हे माझे मित्र दिलीप कामत यांचे वर्गमित्र. (दिलीप देशपांडे मुनवळ्ळीहून सवदत्तीला घोड्यावरून शाळेला यायचे म्हणे!) माझी आपल्याला अशी विनंती आहे की आपण (पत्नी विद्यागौरीसह) वेळ काढून माझ्या येथे मुक्कामासाठी दहा-पंधरा दिवसासाठी येणे. (फक्त जमीनीवर झोपायची तयारी हवी!) मग आपण मुनवळ्ळी, नवीलतीर्थ, सोगल, धारवाड अशी फेरी मारू. अळ्ळीट्टू, तंबिट्टू (तंबिट्टीन लाडू नव्हे), तोक्कू, मंडिगी, कुंदा, धारवाड पेढे, गोकाक करदंटू, गोदी हुग्गी, हुळ्ळानुच्चु यासारख्या कर्नाटकी पदार्थांची चव घेऊ. तुम्हाला आपल्या बालपणाची नक्की आठवण येईल. गप्पा होतील, (टिंगल टवाळी करता येईल.) बघा कसे जमेल ते. जनरल सरदेशपांडेनाही आपले अचानक येणे नक्कीच आवडेल. ही आग्रहाची विनंती. (कृपया वयाची सबब सांगू नये!)'

परंतु वेळ निघून गेली होती. आजारपणामुळे त्यांच्यावर उपचार चालू होते. त्यांच्या मनात असूनही ते माझी इच्छा पूर्ण करू शकले नाहीत, याची मला फार हळहळ वाटते.

जेव्हा ते पुण्यात येत असत तेव्हा ते आवर्जून भेटत होते. सुधीर बेडेकर आमचे मित्र होते. चर्चेसाठी विषयांची कमी नव्हती. सुधीर बेडेकरांच्या मृत्युनंतर त्यानी एक मृत्युलेख लिहिला होता. ते वाचल्यानंतर मी 'फारच छान मृत्युलेख...

(अशाच प्रकारचा माझाही मृत्युलेख लिहित असाल तर आजच माझी मरायची तयारी आहे...)' असे कळविले होते. त्याला 'जियो मेरे लाल! आता ना मला चालता येत आहे, ना सोबत सुधीर आहे. कॉफीची टपरी, हेच शाश्वत सत्य! अधूनमधून खिडकीतून (windows !) हात काढून हॅलो म्हणत राहू!' असे उत्तर त्यांनी पाठविले होते. त्यांचे हे शब्द सतत आठवणीत राहतील.

●●●

कॉफी पुराण

आपल्या देशात (वा किंवा इतर अनेक देशात) चहाला ज्या प्रमाणात मान्यता मिळाली आहे, त्या प्रमाणात कॉफीला मिळाली नाही हे मान्य करायला हवे. किंबहुना जितक्या प्रमाणात कॉफीला मान्यता मिळायला हवी होती तितक्या प्रमाणात मिळाली नाही

हे माझे प्रामाणिक (वैयक्तिक) मत आहे. दक्षिण भारतातील काही भाग सोडल्यास कॉफी हे उच्चभ्रूंचेच पेय आहे असे समजले जात असावे. या उलट कदाचित सार्वत्रिकपणे असलेली चहाची उपलब्धता, तिची स्वस्ताई वा तयार करण्याची सोपी पद्धत यामुळे चहाला सर्वाधिक पसंती मिळाली असेल.

काही वर्षापूर्वी पश्चिमेतील राष्ट्रात तर कॉफीच्या हलक्या गुणवत्तेच्या बियांचा वापरही कॉफी नकोशी वाटण्यास कारणीभूत ठरली असावी. कॉफी शॉपमध्ये कॉफी पिणाऱ्यांना कॉफीचे उत्पादन कुठे होते, कुठून खरेदी केली जाते वा ती कशी तयार केली जाते याच्याशी देणे-घेणे नसते. मुळात कॉफी थोडीशी स्वस्त, जिभेला कडवट व त्यात काही औषधीमूल्य हवेत येवढीच माफक इच्छा बाळगून लोक कॉफी पीत असावेत.

परंतु गेल्या १०-२० वर्षात कॉफीच्या संदर्भात भरपूर काही बदलले आहे, हे प्रकर्षाने जाणवते. जागतिकीकरणाच्या रेट्यात कॉफी बियांचे उत्पादक, बियांच्यावर प्रक्रिया करणारे कारखानदार, स्पर्धेला तोंड देण्यासाठी आक्रमकपणे मार्केटिंग करणारे व्यापारी आस्थापने, बॅरिस्टा, सीसीडी, स्टारबक्ससारखे साखळी रिटेलर्स (व फुड् सांयंटिस्ट्ससुद्धा!) या सर्वानी कॉफीला वाइन वा बीअरसारखा दर्जा देण्याच्या प्रयत्नामुळे कॉफीला वेगळे परिमाण लाभत आहे. कॉफी पिणाऱ्यांना फक्त रोस्टेड, टोस्टी वा कडवट यापैकी काही तरी आहे एवढेच कळते; परंतु कॉफीच्या संदर्भात हा चवीचा मुद्दा वरवरचा असून अजूनही कॉफीबद्दल सांगण्यासारखे भरपूर आहे.



ड्रिप् वा फिल्टर (एस्प्रेस्सो नव्हे) प्रकाराची कॉफी पीत असताना चाकलेटसारखी दिसायला मुलायम व चवीला गोड असलेली कॉफी जिभेला शँपेन पिल्यासारखे किंवा ब्ल्यूबेरी फळ खाल्यासारखे वाटू लागते. यात कुठलेही सायरप वा एसेन्स वा फ्लेव्हर्स घातलेले नसतानासुद्धा कॉफीची चव अशीही असू शकते याचे आश्चर्य वाटते. पहिल्यांदाच जेव्हा अशा शुद्ध स्वरूपातील कॉफीची चव घेतो, ती चव आयुष्यभर आपण विसरत नाही.

चवीतील हा बदल जागतिकीकरणाच्या रेट्यामुळे बियांच्या भाजण्याच्या प्रक्रियेमधून आली असण्याची शक्यता आहे. कॉफीच्या बिया भाजण्याची (roasting) एक विशिष्ट पद्धत असते. कॉफी बियांवर प्रक्रिया करणाऱ्या प्रत्येक उत्पादकांची एक रोस्टिंग प्रोफाइल असते. भाजण्याच्या तापमानातील बदलाप्रमाणे चव बदलत जाते. ज्या प्रकारे ओक लाकडांच्या पिपामध्ये वाइनच्या बाटल्या अंधारात जास्तीत जास्त वर्षे ठेवल्यास वाइनची झिंग येऊ शकते त्याच प्रकारे जास्तीत जास्त वेळ व जास्तीत जास्त तापमानात बिया भाजल्या तर कॉफीला वेगळी चव येते यावर पूर्वीच्या काळी विश्वास होता. परंतु आता कॉफीच्या बियांच्या गुणवत्तेनुसार रोस्टिंग प्रोफाइल बदलत जाते. चवीतील विविधता ही रोस्टिंगच्या तंत्रज्ञानातील बदलामुळे झाली आहे. रोस्टिंग प्रोफाइलमधील तापमान

व वेळ यांना कमी-जास्त करण्यामुळे आपल्याला हवे तसे कॉफीच्या फ्लेव्हरमध्ये विविधता आणता येते.



परंतु अलीकडील काळात कॉफीवर प्रक्रिया करणाऱ्या प्रदेशानुसार कॉफी संस्कृती विकसित होत आहे. उत्तर अमेरिका, ऑस्ट्रेलिया, जपान, स्कॉंडिनेव्हिया, ब्रिटन इत्यादी देश कॉफी बियांना केंद्रस्थानी ठेऊन आपापले वैशिष्ट्यपूर्ण तंत्र वापरून वेगळा ठसा उमटवत आहेत. कमी तापमानात व कमी वेळ भाजूनही कॉफीला वेगळी चव येऊ शकते; वा जेथे कॉफी वाढते त्या मातीच्या गुणानुसार रोस्टिंग तंत्र बदलणे इत्यादीवर भर दिले जात आहे. एके काळी वाइन डिस्टिलरीज अशा प्रकारे टेरॉयर *(terroir)* बद्दल जास्त जागरूक असायचे.

कॉफी बियांचे उत्पादन करणाऱ्या कर्कवृत्त व मकरवृत्त यांच्यामधील पट्ट्यात कॉफी बेल्ट म्हणवून घेणारे देश बियांचे उत्पादन, बियावरील प्रक्रियेचे तंत्र यात जास्तीत जास्त सुधारणा करत वैशिष्ट्यपूर्ण चव असलेली कॉफी ग्राहकापर्यंत पोचविण्याचे प्रयत्न करत आहेत. या सर्व गोष्टीमुळे कॉफिच्या ग्राहकांसाठी नवे दालन उघडले जात आहे. कॉफीतील चवीतील विविधता आताच्या इतकी कधीच नव्हती.

कॉफी प्यायला सुरुवात करणाऱ्या वा कॉफीचे पियक्कड असलेल्या सर्वांना एक विनंती आहे की तुमच्या टेबलावर फेसाळ, गरम गरम कॉफीचे मग् तुम्ही हातात घेताना कॉफी आणून ठेवणाऱ्यापासून कॉफीचे उत्पादक, कॉफी रोस्ट करणारे व बरिस्टा, स्टारबक्स या सर्वांची आठवण ठेवा. कारण वाइन वा बीअरसारख्या पेयांची विविधता कॉफी पेयामध्ये आणण्यात या सर्वांचा हातभार लागलेला आहे व त्याची कडवट चव जिभेवर काही काळ तरी राहण्यास या सर्वांनी अपार कष्ट घेतले आहेत.

चवदार कॉफीसाठी नेमके काय करता येईल हा प्रश्न नेहमीच विचारला जात असतो. मुळात त्यासाठी दुकानाच्या फळीवरील सुबकपणे मांडलेल्या कॉफी पावडरला ‘राम राम’ करणे इष्ट ठरेल. कारण तेथे कॉफीची क्वालिटी कधीच सापडणार नाही. त्यामुळे आपल्याला ज्या स्थानिक हॉटेलमधील कॉफी आवडली असेल तेथे जाऊन तेथे कॉफी कशी बनवली जाते त्याची चौकशी करावी लागेल. तो कुठल्या बिया वापरतो, किती वेळ व कुठल्या तापमानात कशी भाजतो, कॉफी कशी तयार करतो इत्यादी गोष्टी समजून घ्यावे लागतील. जर तोही दुकानातील पॉवडरच वापरत असेल आपल्याला तसली कॉफी का आवडली यासमोर प्रश्न चिन्ह ठेवावे लागेल. जर या गोष्टी स्थानिकरित्या मिळत नसल्यास गूगल अंकलला शरण जाऊन माहिती करून घ्यावी लागेल. या बाबतील हॉटेलचा मालक जितका पारदर्शक असेल त्यावरून त्याच्या धंद्यांची सचोटी ठरवता येईल.

प्रामाणिकपणे धंदा करणारे रोस्टर्स वा बरिस्टासारखे चेन कॉफी शॉप्स त्यांच्यातील कॉफीसाठी कुठल्या देशातून क़ॉफीच्या बिया येतात व/वा कुठून व कशी त्यावर प्रक्रिया केली जाते इत्यादी माहिती नक्कीच देतील. या माहितीवरून उत्पादन प्रक्रियेतील गुणवत्तेसाठी केलेले प्रयत्न लक्षात येतील. परंतु रोस्टर जर ही माहिती देत नसल्यास त्या कॉफीपासून चार हात दूर असणे हितकारक ठरेल. काही

दर्दी रोस्टर्स कॉफी प्लँटेशनला भेट देऊन आपल्या ग्राहकाला योग्य चवीची कॉफी देण्याचा प्रयत्न करतात.

निष्णात रोस्टर्स एकाच देशातील वा एकाच मातीतील कॉफीच्या बिया पसंत करतात व काही जण मात्र दोन वेग वेगळया मातीतील बियांचे मिश्रण (ब्लेंड) करून वापरण्यास अग्रक्रम देतात. कॉफी तज्ञांच्या मते एकाच मातीतीतल बियांची गुणवत्ता मिश्रणापेक्षा जास्त असते. कारण या बियांच्या प्रक्रियेत जास्त प्रकारच्या फ्लेवर्सना सामावून घेण्याची क्षमता असते. मुळात बियांची निवड, त्यांच्यावरील प्रक्रिया इत्यादी घटकावरून फ्लेवर्स ठरते. परंतु मिश्रण केलेल्या कॉफीमध्ये चवीतील सातत्या राखता येते व कुठल्यादी ऋतुमानातील बिया यासाठी चालू शकतात. मुख्यतः यातील बिया परवडण्यायोग्य असल्यामुळे कॉफीची किंमत कमी ठेवणे शक्य होते.

एक मात्र खरे की कॉफीच्या संदर्भात चिक्कूपणा न करता थोडेसे जास्त पैसे खर्च करणे इष्ट. सामान्यपणे चवीवरून कॉफीची किंमत ठरविली जात असते. शिवाय कुठलेही भेसळ न केलेली चांगली चवदार कॉफी तुमच्यापर्यंत पोचविणाऱ्यांनी थोडेसे जास्त पैसे मागत असल्यास आढेवेढे घेण्यात काही अर्थ नाही. इतर शेती उत्पादकाप्रमाणे कॉफीचा शेतकरीही नागविलाच जात आहे. शेतकऱ्यांच्या उत्पादनाला योग्य किंमत मिळावी म्हणून केलेले कायदे वा सबसिडी अगदी अलीकडील तरतूदी आहेत. त्यामुळे गुणवत्तेचा आग्रह धरणारे उत्पादक शासनाने ठरविलेल्या किंमतीपेक्षा जास्त किंमत देऊन कॉफीच्या बियांची खरेदी शेतकऱ्यांकडून करत असल्यामुळे ग्राहकांना हा भुर्दंड सहन करावा लागतो. त्यामुळे आपापल्या ठिकाणच्या प्रामाणिकपणे प्लंटेशनवर राबणारे शेतकरी व पारदर्शकपणे सचोटीने व्यवहार करणारे रोस्टर्स यांच्याकडून कॉफीच्या बिया घेतल्यामुळे कॉफी उत्पादनातील मानवी श्रम व कौशल्याला न्याय मिळू शकेल.

कॉफीच्या बाबतीतीतील एक मुख्य अडचण अशी आहे की प्यायला द्यायच्या अगोदर कुणाला तरी ती बनवावी लागते व नतंरच ती घुटक्या-घुटक्याने पिण्यास द्यावी लागते. वाइन वा बीअरसारखी मागितल्या क्षणी कॉफी सर्व्ह करता येत नाही. कॉफी बनविण्यासाठी कॉफीची पावडर व पाणी (वा पाणीदार दूध) या व्यतिरिक्त काही लागत नसल्यास कॉफी बनविण्याचे एवढे कौतुक कशापायी हाही प्रश्न विचारला जाऊ शकतो. परंतु कॉफी बनवणे हे आव्हान आहे याची जाणीवच बहुतेकांना नसते. तयार केलेल्या ताज्या मसाल्याच्या चवीप्रमाणे कॉफीची चव जिभेवर भरपूर वेळ रेंगाळत असते. त्याचबरोबर तुम्ही ज्या ठिकाणी राहता, त्या ठिकाणच्या पाण्याचे गुणही तुम्ही बनविलेल्या कॉफीत उतरत असतात. कॉफी तयार करणाऱ्यांला पाणी किती वेळ उकळायला हवे वा कॉफी मशीन किता वेळ चालवायला हवे याचे ज्ञान असल्यास कॉफीची चव चांगली राहील. जर या गोष्टी माहित नसल्यास कितीही उच्च दर्जाच्या बिया असल्या तरी वाईट कॉफीच तयार होईल.

तुम्ही घरीच कॉफी करणार असल्यास कॉफी मशीनपेक्षा गॅसवर भांडी ठेऊन उकळणे हे सर्वात चांगले. कारण मशीनच्या जाहिरातीवर काहीही लिहिले असले तरी मशीन कधीच कॉफीसाठीचे योग्य तापमान राखण्यास असमर्थ ठरत असल्यामुळे त्यापासून चांगली कॉफी मिळणार नाही, हे मात्र निश्चित. शक्य असल्यास किटलीत कॉफी उकळत ठेवल्यास थोड्याशा ट्रायल अंड एरर करून वेळ व तापमान निश्चित करता येईल. मुळात किटलीमुळे वेळेवर नियंत्रण ठेवता येते.

कॉफी बनवताना किती वेळ उकळावे यासाठी तुम्हाला प्रत्यक्ष प्रयोग करणे गरजेचे आहे. जेव्हा उकळत्या पाण्यात कॉफीचे कण ओतल्या जातात तेव्हा कॉफी विरघळून टाकणारे विद्रावक (solvent) म्हणून पाणी काम करते. परंतु हे कण एकाच क्षणी निरघळत नाहीत. जे कण लवकर विरघळतात ते कण कॉफीला थोडेसे

आम्लमय व गोड चव देतात. व नंतर विरघळणारे कण क़ॉफीला कडवट चव देतात. चांगल्या कॉफीमध्ये या दोन्ही चवीचे सुंदर असा मिलाफ झालेला असतो. त्यासाठीच कॉफी बनविताना वेळ हे महत्वाचे घटक ठरते.

उकळण्यासाठी कमी वेळ दिल्यास कॉफीचे विरळ रेणू कॉफी आम्लयुक्त करत चवीत आंबटपणा आणतात. जर जास्त वेळ उकळल्यास रेणू गर्दी करत चवीत तुरटपणा आणतात. त्यामुळे वेळ साधणे महत्वाचे ठरते. कॉफीची गुणवत्ता, कॉफीच्या दाण्यांचा कमी-जास्त आकार, कॉफी मशीनचे सेटिंग्स, व ज्या प्रदेशातूल ती पिकली असेल असेल त्यानुसार १ मिनिट ते ८ मिनिट (वा त्यापेक्षा जास्त) वेळ देणे गरजेचे आहे.

मुळात कॉफी एक अत्यत गुंतागुंतीचे पेय आहे. तज्ञांच्या मते भाजलेल्या कॉफीच्या बियामध्ये सुमारे 800 रासायनिक संयुगे असून त्यांच्यामुळेच कॉफीला विशिष्ट चव व खमंग वास प्राप्त होत असते. कॉफी रोस्ट केल्यानंतर त्यास फळांची, फुलांची, कोकोसारखी, शेंगदाण्यासारखी, मसाला पदार्थासारखी, हिरव्या भाजीपाल्यासारखी, - अशी कुठलीही चव येवू शकते. अगदी गुलाबाच्या वा जाईच्य फुलासारखीसुद्धा!

ही चवसुद्धा ताबडतोब लक्षात येणारी गोष्ट नव्हे. धडाधड येणाऱ्या रेल्वेसारखी अंगावर पडणारी नसून ती हळू हळू विकसित होत जाते. ब्ल्यूबेरीच्या फळासारखी कॉफीची चव हवी असल्यास इथियोपियनच्या कॉफी रोस्टरच्या विशिष्ट पद्धतीने ती तयार करावी लागेल. कॉफी रोस्टर्सला आपल्या चवीची आवड कळवल्यास त्याप्रमाणे कॉफी तयार करण्यात थोडेसे बदल करून हवी ती चव ते देऊ शकतात. अनेक कॉफी रसिकांना तो एक स्वर्गीय क्षण वाटतो. अनेकांना कॉफीच्या अशा प्रकारच्या चवीची माहितीसुद्धा नसते. तेथे पाहिजे जातीचे असेच या बाबतीत म्हणावे लागेल.

कॉफीच्या चवीत अनेक प्रकार असले तरी त्यासाठी असे काही जागतिक मापदंड नाहीत वा निर्दिष्ट केलेले औद्योगिक मापनं नाहीत. वर्ल्ड कॉफी रिसर्च या जागतिक स्तरावरील संस्थेने कॉफी तयार करणाऱ्यांसाठी शब्दकोश तयार करून त्यात काही सुसूत्रता आणण्याचा प्रयत्न केला आहे. परंतु त्याचा वापर पट्टीचे कॉफी तयार करणारे व/वा कॉफी पिणारेही त्याकडे ढुंकूनही पहात नाहीत. कारण प्रत्येकाची स्वतंत्र अशी मानकं वा शब्दकोश असतात. त्यात कुणीही लुडबूड केलेली त्यांना चालत नाही. त्याऐवजी कॉफीच्या पाकिटावर

जाहिरा

तवजा नावातूनच कॉफीबद्दल थोडक्यात सांगण्याचा प्रयत्न केला जातो. परंतु त्या नावात कळण्यापेक्षा दुर्बोधताच जास्त असते. उदाः 'टोस्टेडमार्शमालो (toasted marshmallow) वा टर्किश डिलाइट (Turkish delight) असे काही लिहिलेले असल्यास त्यातून काय अर्थ काढावा हा प्रश्न ग्राहकासमोर पडू शकतो. मुळात चव आपल्या अनुभवातून वा आपल्या आठवणीतून आकारास येत असते. असे त्याला शब्दबद्ध करणे हे बुटक्याने उंटाचा मुका घेतल्यासारखे ठरेल. त्यामुळे वेष्टनावरील वर्णन तुमच्या चवीशी जुळेल की नाही याची खात्री नाही.

तरीसुद्धा वेष्टनावरील कॉफीच्या चवीबद्दल लिहिलेले वर्णन अगदीच टाकाऊ असत नाही. मुळात हे वर्णन किती तरी जागतिक मानकाप्रमाणे लिहिलेल्या शब्दात असले तरी ते व्यक्ति



सापेक्ष असते. (त्या तुलनेने वाइन उद्योगाने फार छान काम केले आहे.) उदाः टर्किश डिलाइटचा वास काहींना सिगार पेटविल्यासारखा वाटल्यास नवल नाही. काहीना हाही अनुभव त्यांच्या उमेदवारीच्या काळात कामावर असतानाची आठवण करून देईल. त्याचबरोबर त्याची फळ, माती, पाऊस इत्यादींच्या मिश्रणाचा वासही आपल्याला मोहित करू शकतो. त्यामुळे काही क्षणातच वेष्टनावरील वर्णनाचा विसर पडतो.

कॉफीची लज्जत कळण्यासाठी कॉफी पियक्कड होण्याला गत्यंतर नाही. तेव्हाच कॉफीचे ठळक प्रकार (तरी) लक्षात येतील; चव गोड फळासारखी वा काजू- दाण्यासारखी वा मसाल्यातील पदार्थासारखी आहे हे कळू शकेल. जसे पहिल्यांदाच नवीन डिश/ड्रिंक खात/पीत असताना त्याची चव व वास आपण

लक्षात ठेवतो. त्यासाठी एकेक घास वा घुटके घेत घेत त्याचा वास घेत आपण नवीन डिश (ड्रिंक) enjoy करत असतोतसेच कॉफी बाबतीतसुद्धा जिभेच्या वरवर टेस्ट न घेता अगदी जिभेच्या मुळाशी जात, त्याचा वास घेत, विचारपूर्वकपणे थोडेथोडेसे पीत गेल्यास त्याची मजा वेगळीच असते. त्याची खरी चव कळण्यासाठी जीभ कॉफीने भिजायला हवी. पीत असताना दीर्घ श्वास घेतल्यास त्याचा वास लक्षात राहतो. पहिल्यांदाच एखाद्या नवीन प्रकारच्या कॉफीची चव घेत असल्यास या गोष्टी करत राहिल्यास चांगली कॉफी म्हणजे नेमके काय असते हे आपणच ठरवू शकतो.

मुळात आपल्या येथे चांगला चहा वा कॉफी म्हणजे भरपूर साखर व दूध घालून उकळणे. कॉफीच्या बाबतीत तरी हा बासुंदीचा प्रकार अजिबात चालत नाही. साखर व दूध घातल्यामुळे चांगली गुणवत्ता नसलेल्या कॉफी पावडरमधील कडवटपणा नाहिसा होतो हे मान्य असले तरी चांगल्या कॉफी बियांच्यापासून बनविलेल्या कॉफीच्या फ्लेवरसाठी दूध व साखरेची गरज भासत नाही. कॉफीत



नेहमीच थोडीशी कडवटपणाची झाक असते व त्याच्यातील मुलायमपणा, ताजेपणा वा

गोडी यासाठी दूध-साखरेची जोड देऊ नये. त्यामुळे कोरी कॉफी हेच खरे पेय असून बिन दुधाची व बिन साखरेची कॉफी लज्जतदार असते याबद्दल शंका नसावी.

वरील वर्णन फक्त फिल्टर्ड कॉफीसाठी असून एस्प्रेसो कॉफीत वा लाट्टे, कोर्टाडो वा मॅकियाटो (lattes, cortados and macchiatos) प्रकारात थोडेसे दूध असल्यास कॉफीला (वेगळीच) चव येते. स्टारबक्ससारख्या चेन शॉपमधील सिग्नेचर कॉफीमधील दूध-साखरसारख्या पूरकांचेच वैशिष्ट्य असल्यामुळे तेथील कॉफी नक्कीच आवडेल, परंतु ती त्यातील कॉफीमुळे नसेल.

जेव्हा कॉफी घरीच बनवता तेव्हा कॉफीसाठी किती पाणी घ्यावे याचे प्रयोगा अंती ठरवती येईल. जितकी जास्त कॉफी तित

की कडवट कॉफी. चांगली कॉफी बनविण्यासाठी सामान्यपणे 1 ग्रॅम कॉफीसाठी 15 ग्रॅम या गुणोत्तराप्रमाणे मिश्रण केल्यास कॉफीची चव चांगली असू शकते. हवे असल्यास 1:17 गुणोत्तरापर्यंत प्रयोग करून ठरवता येईल.

घरातच बियापासून कॉफी बनविण्याचा विचार असल्यास ग्रायंडिंग करताना त्याच्या दाण्याच्या आकाराबद्दल लक्ष ठेवावे लागेल. बियांच्या दाण्याचा आकारावरून व किती वेळ उकळण्यास ठेवले जाते यावरून कॉफीचा उतारा ठरतो. त्यामुळे कॉफीच्या मूळ बियावरील प्रक्रियेतून बाहेर पडणाऱ्या दाण्याच्या आकाराचा

कॉफीच्या चवीशी नाते आहे. ग्राइंड साइझ लहान असल्यास त्याच्या पृष्ठभागाचे क्षेत्र जास्त असल्यामुळे पाण्याला कॉफीतील चव बाहेर आणण्यासाठी वेळ कमी लागतो. याउलट मोठ्या आकारातील दाण्यांच्या कणातून कॉफीतील चव बाहेर येण्यासाठी जास्त वेळ लागतो. कॉफीच्या दाण्याचा आकार काय असावा हे आपण उकळण्यासाठी कुठली पद्धत व कॉफी बियांची गुणवत्ता यावरुन ठरते. याविषयी थोडेसे प्रयोग केल्यानंतर आकार निश्चित करणे सोप जाईल. बारीक

पावडर एस्प्रेसो कॉफीला चालतो, कारण त्यातील दाबामुळे मिनिटाऐवजी काही सेकंदात कॉफी तयार होते.

कॉफी ग्राइंड करण्यासाठी बर् (burr) व ब्लेड blade अशा दोन पद्धती वापरतात. बर् मध्ये कॉफीच्या बियांना दोन खरबरीत पृष्ठभागाच्या मधून त्याचे दाणे करतात. व ब्लेडमध्ये मिक्सरमधील ब्लेडसारखे ब्लेड वेगाने फिरवून बियांचे दाणे करतात. फिरकी ब्लेडमुळे आपल्याला हव्या त्या आकारात दाणे मिळतात व सर्व दाणे समान आकाराचे असतात. कॅफे मधून कॉफी विकत घेत असल्यास तुम्हाला हव्या त्या आकारात दाणेदार कॉफी विकत घेणे शक्य आहे.

हे कॉफी पुराण वाचल्यानंतर तुम्हाला नक्कीच वेगवेगळया चविच्या कॉफीचा आस्वाद घेण्याची इच्छा होईल. त्यासाठी कॉफी बनविण्यात जाणकार असलेल्या कॅफेचा शोध घेणे आवश्यक आहे. ते शक्य नसल्यास घरीच प्रयोग करत तुमच्या कॉफीची चव निश्चित करू शकता. कॉफी पिणे हा एक अनुभव आहे. त्याच्या चवीचा शोध घेण्यासाठी श्रमाची गरज आहे. ही चव स्वतः एकटेच (ध्यानस्तावस्थेत) किंवा मित्र-मैत्रिणी बरोबर सामूहिकरित्या समारंभ साजरा केल्यासारखे वाटून घेता येणे सहज शक्य आहे. व त्या अनुभवाची आठवण नक्कीच आनंददायी असेल.

●●●

विद्यार्थ्याची चाचणी परीक्षेतील उत्तर

(व त्यावर परीक्षकाची टिप्पणी)

ज्या दिवशी कुठल्याही प्रकारची परीक्षा न घेता विद्यार्थ्यांना पुढील वर्गात ढकलण्याचा निर्णय घेण्यात आला तेव्हापासून शिक्षण क्षेत्राशी संबंधित असलेल्या सर्व बाबींचे सुमारीकरण होत आहे, असे म्हणता येईल. विद्यार्थीकेंद्रित व्यवस्थेत विद्यार्थ्यांची नाराजी पत्करून शिक्षणक्षेत्राशी संबंधित असलेल्या शिक्षक, पर्यवेक्षक, परीक्षक आदीना जगता येत नाही, हेही तितकेच खरे. विद्यार्थ्यांनी काहीही केले तरी त्यांचे कौतुक करणे गरजेचे ठरत आहे. म्हणून तर कोविडच्या साथीचे निमित्त साधून सर्व विद्यार्थ्यांना (नव्हे परीक्षार्थ्यांना!) कुठलीही परीक्षा न देता पुढील वर्गात ढकलण्याचा येत आहे. त्यामुळे विद्यार्थ्यांच्या आकलनक्षमतेविषयी व शिक्षक-शिक्षिकांच्या शिक्षित करण्याच्या क्षमतेविषयी *तेरी भी चुप व मेरी भी चुप* ही स्थिती निर्माण झाली आहे.

मुळात परीक्षांचा सोपस्कार असतानासुद्धा परीक्षांच्या संबधातील सर्व घटक जरा बिचकूनच वागत होते, याबद्दल शंका नसावी. यानंतरच्या काळात चाचणीच विद्यार्थ्यांचे भवितव्य ठरविणारी असल्यामुळे विद्यार्थ्यांच्या आकलनक्षमतेची शहानिशा करू पाहणारे शिक्षक, पर्यवेक्षक, परीक्षक इत्यादी प्रमुख घटक कुठल्याही प्रकारचा धोका पत्करण्यास तयार नाहीत. म्हणून सर्व जण safe राहण्यातच धन्यता मानत आहेत. कायद्याचा बडगा केव्हा, कसा कोसळेल याचा नेम नाही. तुम्ही दिलेल्या मार्क्सवरून विद्यार्थी (व त्यांचे पालक) तुमच्यावर खटला भरण्याची शक्यता आहे. त्यामुळे पिडा टळो म्हणत पैकीच्या पैकी मार्क्स देण्याकडे कल वाढत आहे. चुकीचे उत्तर बरोबर कसे यासाठी थोडीशी कसरत करावी लागते. तेवढे कष्ट घेण्याची तयारी परीक्षकांच्याकडे आहे.
अशाच एका चाचणी परीक्षेत विद्यार्थ्याला उत्तीर्ण करण्याच्या दबावामुळे परीक्षकांना कुठल्या कुठल्या दिव्यातून जावे लागते याचे एक मजेशीर उदाहरण!

भौतशास्त्र: टेबलावरील चेंडू घरंगळत कडेला आल्यानंतर चेंडू वर जाईल की खाली पडेल?

विद्यार्थ्याचे उत्तर: वर जाईल.

परीक्षकाची टिप्पणी: वर - खाली, उजवे - डावे या गोष्टी सापेक्ष असल्यामुळे सैद्धांतिकरित्या उत्तर बरोबर असू शकेल. टेबलावरील चेंडू खाली पडून टप्पा घेतलेला चेंडू वर जाताना विद्यार्थ्यानी पाहिलेले असल्यास उत्तर बरोबर असेल. विद्यार्थ्याचे डोके खाली व पाय वर या स्थितीत असताना पडणाऱ्या चेंडूचे निरीक्षण केल्यास चेंडू वर जाताना दिसेल

निर्णय: स्वीकारार्ह

रसायनशास्त्र: या जगात सर्वात जास्त प्रमाणात कुठल्या पदार्थाचा वापर पिण्यासाठी होतो?

विद्यार्थ्याचे उत्तर: कोका कोला

परीक्षकाची टिप्पणी: विद्यार्थी हेच पेय नेहमी घेत असल्यामुळे त्याचे उत्तर प्रत्यक्ष अनुभवातून आलेले आहे. (Evidence based...) त्यामुळे तीच वस्तुस्थिती असावी. शिवाय कोकोकोलात पाण्याचे प्रमाण आहेच की.

निर्णय: स्वीकारार्ह

जीवशास्त्र: तुम्ही हाताच्या बोटाने लिहिता की पायाच्या बोटाने?

विद्यार्थ्याचे उत्तर: दोन्ही परीक्षकाची टिप्पणी: याचे प्रत्यक्ष पुरावे प्रसार माध्यमात उपलब्ध असल्यामुळे विद्यार्थ्याच्या उत्तरात चूक नसावी.

निर्णय: स्वीकारार्ह

गणित:बीजगणिताचा फायदा काय?

विद्यार्थ्याचे उत्तर: बीजगणित शेतात पेरून गणिताचे पीक घेता येईल

परीक्षकाची टिप्पणी: उत्स्फूर्तपणे दिलेल्या या उत्तरातून विद्यार्थ्याला शेतीचे ज्ञान आहे हे कळेल. त्यासाठी पूर्ण मार्क्स द्यावेत.

निर्णय: स्वीकारार्ह

इतिहास: भूतकाळ वा वर्तमानकाळातील कुठल्या व्यक्तीबद्दल आपल्याला अतीव आदर आहे?
विद्यार्थ्याचे उत्तर: वीरप्पन. तो खराखुरा फायटर होता.
परीक्षकाची टिप्पणी: हीरो म्हणून योग्य व्यक्तीची निवड केली आहे. त्याच्याकडे भरपूर काही शिकण्यासारखे होते.
निर्णय: स्वीकारार्ह

भूगोल: आपला जास्तीत जास्त वेळ कुठल्या ठिकाणी जातो?
विद्यार्थ्याचे उत्तर: मॉलमध्ये
परीक्षकाची टिप्पणी: विद्यार्थ्याच्या दृष्टीने एक अत्यंत प्रामाणिक व समर्पक उत्तर.
निर्णय: स्वीकारार्ह

साहित्य: तुमचा आवडता लेखक कोण व का?
विद्यार्थ्याचे उत्तर: माझा पाच वर्षाचा भाचा. तुम्ही आमच्या घराच्या भिंती बघाच. भिंत पूर्ण भरलेली आहे.
परीक्षकाची टिप्पणी: लेखक म्हणजे लिहिणारा या अर्थाने विद्यार्थ्याचा भाचासुद्धा लेखकच. विद्यार्थ्याने त्याच्या कला व साहित्य गुणाचे कौतुक केले आहे.
निर्णय: स्वीकारार्ह

व्याकरण: दोन शब्दाच्या वाक्याची रचना करा.
विद्यार्थ्याचे उत्तर: माहित नाही.
परीक्षकाची टिप्पणी: तांत्रिकदृष्ट्या हे वाक्य अर्धवट वाटते. फक्त त्यातील 'मला' हा शब्द गाळलेला आहे. परंतु वाक्यातून अर्थबोध होत असल्यामुळे उत्तर बरोबर आहे.
निर्णय: स्वीकारार्ह

शब्दसंग्रह: खोका म्हणजे काय?
विद्यार्थ्याचे उत्तर: एक कोटी रुपये

परीक्षकाची टिप्पणी: प्रश्न विचारताना समानार्थी उत्तराची अपेक्षा नसल्यामुळे विद्यार्थ्याने या शब्दाला नवीन अर्थ प्राप्त करून दिला आहे. व तो जनसामान्यात रूढ आहे.
निर्णय: स्वीकारार्ह

सामाजिक अभ्यास: महात्मा गांधीजी कोण होते?
विद्यार्थ्याचे उत्तर: चौकातील पुतळ्याचे ते नाव आहे.
परीक्षकाची टिप्पणी: भोवतीच्या सूक्ष्म निरीक्षणातून दिलेले हे उत्तर आहे. त्याला प्रश्न कळला आहे. म्हणून उत्तर बरोबर आहे.
निर्णय: स्वीकारार्ह

अशा प्रकारे चाचणी परीक्षेत पैकीच्या पैकी गुण मिळवून इंजिनियरिंगमध्ये त्याला प्रवेश मिळाला.

अजून एका "दीड शहाण्या"ने दिलेली उत्तरं अशी होती:

- कुठल्या युद्धात नॅपोलियनचा मृत्यु झाला? *शेवटच्या युद्धात.*
- बांगला देशाच्या स्वातंत्र्यासाठीच्या सह्या कुठल्या ठिकाणी केल्या? *कागदाच्या पानाच्या शेवटी.*
- रावी नदी कुठल्या State मधून वाहते? *Liquid state.*
- घटस्फोटासाठीचे महत्वाचे कारण कोणते? *लग्न....*
- नापास होण्याचे महत्वाचे कारण कोणते? *परीक्षा....*
- अर्धा कापलेला सफरचंद कसा दिसतो? *उरलेल्या अर्ध्यासारखा...*
- निळ्या समुद्रात तांबडा दगड टाकल्यास काय होईल? *दगड ओला होईल.*
- आठ दिवस झोपेविना माणूस कसा काय राहू शकतो? *त्यात काय विशेष. तो रात्री झोपत असेल.*

- आठ मजूरांना एक भिंत बांधण्यासाठी चार दिवस लागतात. तर ती भिंत बांधण्यास चार मजूरांना किती दिवस लागतील? *शून्य दिवस. कारण अगोदरच ही भिंत बांधलेली असते.*

याबद्दल अधिक टिप्पणीची गरज नसावी!

●●●

पृथ्वीभोवती एका चंद्राऐवजी दोन चंद्र फिरत असते तर....

मागच्या शतकातील प्रसिद्ध विज्ञानकथा लेखक, एच. जी. वेल्सची The Man Who Could Work Miracles या नावाची एक अद्भुत कथा आहे. त्या कथेतील जॉर्ज फॉदरिंगे (Fotheringay.) या व्यक्तीकडे अतींद्रिय शक्ती असल्यामुळे तो गंमतीशीर चमत्कार करून लोकांचे मनोरंजन करत असतो. परंतु त्याची ही शक्ती फक्त रात्रीच्या काळातच जागृत होत असते. तरीसुद्धा त्याला आपल्या या अतींद्रिय शक्तीपासून गावाचे भले करावे, गाव

सुधारावे असे वाटू लागते. त्याच गावातील पाद्रीच्या मदतीने तो



रातोरात गावातील पडकी घरं दुरुस्त करतो. गावातील दारूच्या गुत्त्यातील व्हिस्की, रम यांचे दुधात रूपांतर करून दारुड्यांच्यात सुधारणा घडवतो. अशा प्रकारचे सत्कार्य करण्यासाठी सूर्यास्तापासून सूर्योदयापर्यंतच्या रात्रीची वेळ कमी पडत असल्यामुळे तो एके दिवशी पृथ्वीलाच स्वत:भोवतीचे फिरणे थांबवण्याची आज्ञा देतो. वेल्सच्या मते फॉदरिंगेला आपल्या आज्ञेचे काय विपरीत परिणाम होऊ शकतील याची कल्पना नव्हती. पृथ्वीने परिवलन (rotation) थांबविल्यास पृथ्वीवर हलकल्लोळ माजेल. प्रत्येक माणूस, प्रत्येक जीव जंतू, प्राणी-पक्षी विनाशाच्या गर्तेत सापडतील. अशाप्रकारे वेल्सच्या कथेतील पात्र परमेश्वर होण्यामुळे वाचक काही वेळ फँटसीच्या जगाची सफर करून येऊ शकतो. परंतु असे काही खरोखरच घडल्यास नेमके काय होऊ शकेल, याविषयी नेल कोमिन्स या ॲस्ट्रोफिजिसिस्टने What If The Earth Had Two Moons या त्याच्या पुस्तकात विस्तृतपणे चर्चा केली आहे. वास्तव स्थितीची चांगल्या प्रकारे आकलन

होण्यासाठी असे काही तरी घडले असते किंवा घडू शकले असते याचा विचार करण्याची अत्यंत गरज आहे, असे लेखकाला वाटते.

अशा प्रकारच्या कल्पनाविलासासाठी पृथ्वीचा उपग्रह असलेल्या चंद्रापासून सुरुवात करणे सोईस्कर ठरेल. पृथ्वीच्या भोवती फिरणाऱ्या चंद्राचा आपल्या पृथ्वीच्या जडणघडणीवर फार मोठा प्रभाव आहे. 450 कोटी वर्षापूर्वी मंगळ ग्रहाच्या आकाराची एक वस्तू - या वस्तूला ग्रीक पुराणातील थिया या नावाने उल्लेख करता येईल - नवनिर्मित पृथ्वीवर येऊन धडकली. पृथ्वीच्या बाहेरील थरातील हलकी द्रव्ये दूर फेकली गेली. त्याचे वलय पृथ्वीभोवती तयार झाले. या वलयातील भागांचे एकत्रीकरण होऊन चंद्र तयार झाला. हा उपग्रह व पृथ्वी यांच्यातील गुरुत्व शक्तीतील परस्परक्रियेमुळे पृथ्वीच्या परिवलन कालावधीत वाढ होत 8 तासावरून 24 तासावर आता आला आहे.

चंद्रच नसणे

जर पृथ्वीला चंद्रासारखा एकही उपग्रह नसता तर काय झाले असते? कदाचित सूर्य व पृथ्वी यांच्यातील गुरुत्व शक्तीतील परस्परक्रियेमुळे 8 तासाऐवजी 12 तासात पृथ्वी आपले परिवलन पूर्ण केले असते. त्याचप्रमाणे आपले वजनही कमी दाखवले गेले असते. कारण थियाच्या धडकेमुळे पृथ्वीचेच वजन सुमारे 10 टक्क्यानी वाढल्यामुळे गुरुत्वामध्ये फरक पडला आहे.

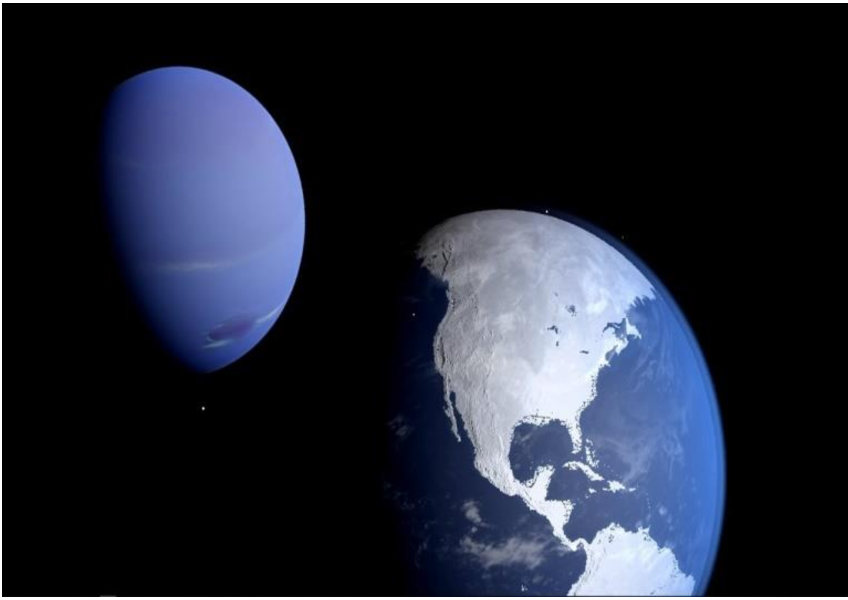
चंद्र जर नसता तर पृथ्वीवरील जीवोत्पत्तीच उशीराने झाली असती. चंद्राच्या सुरुवातीच्या काळात हा उपग्रह पृथ्वीच्या फार जवळ होता. कदाचित त्याकाळी आताच्यापेक्षा हजार पटीने ओहोटी-भरती झाल्या असतील. पृथ्वीच्या भूभागावर समुद्राच्या प्रचंड लाटा घासल्या असतील. त्यामुळे भूभागावरील खनिजांचे साठे समुद्राच्या तळाशी साठत गेले असतील. त्यातूनच जीवोत्पत्तीला अत्यावश्यक ठरलेला प्रिमॉर्डियल सूप तयार झाला असावा. कदाचित चंद्र नसता तरी इतर काही

रासायनिक क्रियाप्रक्रियातून केव्हातरी जीवोत्पत्ती झालीही असती. परंतु समुद्राच्या लाटावर जगणारे जीव जंतु व इतर प्राणी किंवा चांदण्यात शिकार करणारे प्राणी या पृथ्वीवर दिसले नसते. एवढेच नव्हे तर चंद्राच्या गुरुत्वशक्तीतून पृथ्वीच्या परिवलनाला जे स्थैर्य मिळाले आहे, ते मिळाले नसते. आपली पृथ्वीसुद्धा युरेनस ग्रहाप्रमाणे एका बाजूवर फिरत राहिली असती. सूर्याभोवतीच्या प्रदक्षिणेच्या वर्षाच्या कालावधीत सूर्यप्रकाश एका धृवावरून दुसऱ्या धृवापर्यंत व पुन्हा पहिल्या धृवापर्यंत अशी अवस्था झाली असती. प्राणीवंशाचे जीवनचक्र पूर्णपणे सूर्यप्रकाशाशी निगडित असल्यामुळे कदाचित प्राणीवंशाचा प्रवासही एका धृवापासून दुसरा धृव व पुन्हा एकदा पहिल्या धृवाकडे असा होत गेला असता.

चंद्र 2

खरे पाहता थियाच्या धक्क्यामुळे एकाऐवजी दोन उपग्रह पृथ्वीला मिळाल्या असत्या तर काही फरक पडला असता का? कदाचित नाही. हे दोन्ही धूळीकणाचे गोळे गुरुत्वशक्तीमुळे पृथ्वीवर जीवोत्पत्ती होण्याअगोदरच एकमेकाशी टक्कर देऊन नष्ट झाल्या असत्या.

दुसऱ्या उपग्रहाला - आपण त्याला चंद्र 2 असे म्हणू शकतो - पृथ्वीभोवती फिरत राहण्याची संधी फक्त या धूळीच्या गोळयानी महाकाय विश्वात भरकटत असलेल्या अशनीच्या एका जोडीला चिकटून राहिल्यास मिळाली असती. चंद्र 2 च्या गतिक ऊर्जेचा (kinetic energy) काही भाग या अशनीत जावून पृथ्वीपासून जवळच्या



काही अंतरावरील अक्षावर ते फिरत ठेवले असते. परंतु या चंद्र 2 चा गुरुत्व पृथ्वीवर हलकल्लोळ माजवू शकला असता. समुद्राच्या मोठ-मोठ्या लाटा व ज्वालामुखीमुळे पृथ्वी अस्थिर झाली असती. आकाश धूळिकणाने भरून अंधार झाला असता व ही स्थिती पृथ्वीप्रळयाची नांदी ठरली असती. काही

काळानंतर चंद्र 2 चे सहयोगी अशनी निघून गेल्यानंतर जैसै थे परिस्थिती परत आली असती.

चंद्र 2 चा आकारमान हा आताच्या चंद्राएवढा व त्याची कक्षा (orbit)सुद्धा चंद्राच्या प्रतलावरच (plane) व त्याच दिशेने; परंतु पृथ्वीपासून आताच्या चंद्राच्या अर्ध्या अंतरावर चंद्र 2 ची कक्षा असती तर काय घडले असते? अशा स्थितीतसुद्धा पृथ्वीवर जिवंत असलेल्यांना आताच्या चंद्राच्या दुप्पट आकाराचा व चारपट प्रकाशमान असलेला हा चंद्र 2 पृथ्वीभोवतीची प्रदक्षिणा दर 10 दिवसानी पूर्ण केला असता. दोन्ही चांदण्याच्या प्रकाशात एखादे पुस्तकही आपण वाचू शकलो असतो.

या चांगल्या बातमीबरोबरच आपल्याला वाईट बातमीही पचवावी लागली असती. पृथ्वी व आताचा चंद्र यांची गुरुत्वशक्ती चंद्र 2 च्या अंतर्भागाला घुसळून काढली असती व आतील तप्त लावारस बाहेर पडण्याच्या प्रयत्नात ज्वालामुखींचा उद्रेक व त्यामुळे पृष्ठभागावर भेगा पडल्या असत्या. देदिप्यमान लावाच्या नद्या आपल्याला दिसल्या असत्या. त्यातील काही उसळून, गुरुत्व भेदून पृथ्वीवर आल्या असत्या. हेही दृश्य आपण आकाशात पाहू शकलो असतो.

परंतु हे दोन्ही चंद्र कधीना कधी तरी एकमेकाशी धडक मारल्याच असत्या. आताच आपला चंद्र प्रती वर्षी 3.8 सें मी दूर दूर सरकत आहे. चंद्र 2 या पेक्षा जास्त वेगाने दूर जात राहील व शेवटी 150 कोटी वर्षानी चंद्राशी टक्कर मारेल. या अपघातामुळे उडालेली धूळ पृथ्वीवर आपटून पुन्हा एकदा येथील प्राणी निर्वंश झाल्या असत्या.

विचंनेल कोमिन्स यांनी याबाबतीत अजून एका शक्यतेचा विचार केला आहे. दोन चंद्राऐवजी आताचा चंद्रच पृथ्वीभोवती 'उलट्या' दिशेने फिरू लागल्यास काय झाले असते? ज्या प्रकारे आपल्या या चंद्राचा जन्म झाला आहे त्यावरून असे काही घडणे अशक्यातली गोष्ट ठरेल. परंतु थियाचा संवेग (momentum) चंद्राला अक्षावर ठेवून विरुद्ध दिशेने त्याचे परिवलन शक्य झाल्यास ही पृथ्वीच चक्काचूर

झाली असती, असे लेखकाला वाटते. फक्त हा उलट्या दिशेने फिरणाऱ्या - याला आपण विचंद्र (noom) म्हणू या - विचंद्राची शक्यता, जर हा धूळीचा गोळा अंतरिक्षात भटकणाऱ्या अशनींच्या जोडीला चिकटल्यास शक्य होईल, अन्यथा नाही. परंतु ही शक्यता नाकारता येणार नाही. या विचंद्राचे वजन, आकार, अक्ष, कक्षा व अंतर चंद्राप्रमाणे - अपवाद फक्त फिरत राहणाऱ्या दिशेचा - असल्यास पृथ्वीची गती वाढत वाढत परिवलनाची अवधी 12 तासावर - म्हणजेच एकही चंद्र नसलेल्या स्थितीत - आली असती. गुंतागुंतीच्या गुरुत्व शक्तीमुळे विचंद्र पृथ्वीच्या दिशेने ओढला गेला असता. त्यामुळे पृथ्वीच्या सूर्याभोवतीच्या प्रदक्षिणेचा वेग वाढत जाऊन त्याच्या भ्रमणमार्गाच्या लंबवर्तुळाकारात वाढ झाली असती. याच काळी पृथ्वीचा परिवलन वेग मंदावत जाऊन शून्यावर येऊन पोचली असती.

पृथ्वीचे फिरणेच थांबल्यास आताच्या दिवसाची अवधी वर्षाएवढी झाली असती. पृथ्वीची एक बाजू कायमचीच सूर्यप्रकाशात न्हाऊन निघाली असती. एका बाजूला भरपूर सूर्यप्रकाश व प्रखर उष्णता व दुसऱ्या बाजूला कायमचाच अंधार व थंडपणा जाणवला असता. परंतु ही गती थांबण्यासाठी अनेक कोटी वर्षे लागली असती व प्राण्यांची उत्क्रांती व त्यांचे स्थलांतर अनुकूल असे वातावरण असलेल्या प्रदेशात झाल्या असत्या. क्षितिजावर सूर्य दिसू शकलेल्या काही सीमारेषेवर आताच्यासारखी जीवोत्पत्ती झालीही असती.

यानंतर मात्र पृथ्वी हळू हळू उलट्या दिशेने फिरू लागली असती. पृथ्वीच्या 'उलट्या' फिरण्यामुळे सूर्य पश्चिमेला उगवला असता व पूर्वेला मावळला असता. विचंद्र पृथ्वीच्या अगदी जवळून फिरत असल्यामुळे भरतीच्या वेळी लाटांची उंची 3 कि.मी. एवढी झाली असती. शेवटी शेवटी विचंद्र पृथ्वीच्या इतक्या जवळ आला असता की लाटांच्या बळामुळे त्याचे तुकडे तुकडे होत याच तुकड्यांचा एक कडा होऊन पृथ्वीपासून काही अंतरावर फिरत राहिले असता.

●●●

पृथ्वीच्या स्थितीगतीत बदल केल्यास

वरील लेखात उल्लेख केल्याप्रमाणे पृथ्वीचा उपग्रह असलेल्या चंद्राविषयी काही तरी लिहून कल्पनाविलासात रमण्याऐवजी 'अवतार' या भरपूर गाजलेल्या इंग्रजी चित्रपटात दाखविल्याप्रमाणे पांडोरासारखा, जीवश्रृष्टी असलेली पृथ्वीसुद्धा एखाद्या मोठ्या ग्रहाचा उपग्रह असता तर काय स्थिती झाली असती? नेप्च्यून या ग्रहाचा एखादा काल्पनिक क्लोन - नेप्च्यून 2 - सौरमालेत फिरत असून आपली पृथ्वी या ग्रहाभोवती फिरत असल्यास काय होऊ शकेल याचा अंदाज करणे मनोरंजक ठरेल. (मुळात नेप्च्यून 2 या ग्रहाच्या अस्तित्वामुळे सौरमालिकेवर काय परिणाम होतील, हा एक वेगळाच चर्चेचा विषय असेल.)

पृथ्वीवरील जैविकस्थिती व त्यासाठीचे तापमान हवे असल्यास ही जोडी - हा काल्पनिक नेप्च्यून 2 व त्याचा उपग्रह पृथ्वी - सूर्यापासून पृथ्वी ज्या अंतरावर आहे



($1.476x 10^8$ कि.मी) त्याच अंतरावरून सूर्याभोवती प्रदक्षिणा घालणे अनिवार्य ठरेल. नेप्च्यून 2 व पृथ्वीचा अक्ष सौरमालिकेच्या प्रतलास (plane) लंबकोन करून

फिरत रहावे लागेल. सुरुवातीच्या काही कोटी कोटी वर्षानंतर पृथ्वी परिभ्रमण कक्षाशी synchronise होत नेप्च्यून 2 ग्रहाकडे आपली एक बाजू दाखवत स्थिर होईल. या ग्रहाच्या मध्यापासून पृथ्वीचा भ्रमणकक्ष 300000 कि.मी अंतरावर असल्यास परिभ्रमणास लागणाऱ्या अवधीच्या दिवसात 100 तास असतील. पृथ्वीवरून नेप्च्यून 2 चे दृश्य अत्यंत प्रेक्षणीय, आकाशाच्या 9 अंशाइतका व्यापणारा व आपल्या येथील चंद्रापेक्षा 18 पटीने कोनीय आकार असलेला असा दिसेल.

तुम्ही जर नेप्च्यून 2 च्या समोर दिसणाऱ्या प्रदेशात राहत असल्यास हा ग्रह तुमच्या डोक्यावर दिसू लागेल. सूर्योदयाच्या वेळी याचा अर्धा भाग उजळून निघेल. दुपारच्या दोन वाजेपर्यंत याची (चंद्र)कोर होत होत सूर्याला पूर्णपणे झाकून टाकेल व काळसर निळ्या आकाशात या वेळी तारे चमकू लागतील. रात्र सरता सरता नेप्च्यून 2 चा (चंद्र)कोर हळू हळू वाढत जात रात्री 12 वाजता नेप्च्यून 2 दिसू लागेल व त्याचे तेज आपण पाहत असलेल्या चंद्राच्या तेजापेक्षा 2800 पट जास्त असेल. या बाजूची मध्यरात्रसुद्धा मध्यान्हापेक्षा जास्त प्रखर असेल. कोमिन्सच्या मते दिवसाचे दोन कालावधी असतील. नेप्च्यून 2 च्या विरुद्ध बाजूला (कुणी राहत असल्यास!) राहणाऱ्या प्राण्यांचे जैविक घड्याळ वेगळे असेल.

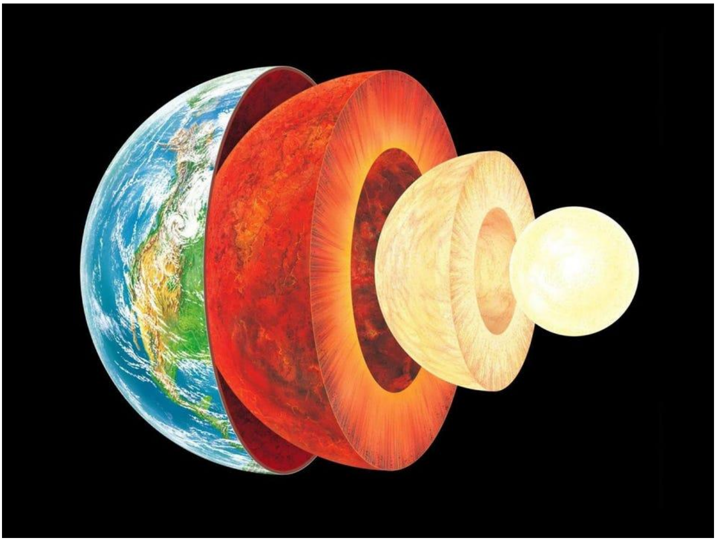
दिवस व रात्रीच्या या भल्या मोठ्या कालावधीमुळे पृथ्वीच्या तापमानातही फरक पडेल. आपण आता अनुभवत असलेल्या तापमानापेक्षा दुपटीने तापमानात चढ उतार होत राहतील. त्यानुसार

प्राणीवंशाला उत्क्रांत व्हावे लागेल.

नेप्च्यून 2 चे गुरुत्व एखाद्या चुंबकाप्रमाणे अवकाशातील धूमकेतू व उल्का यांना आकर्षित करेल. यांच्या सततच्या माऱ्यामुळे पृथ्वी कायमच संकटात असेल. नेप्च्यून 2 अवकाशातील धूळीकणांनासुद्धा आकर्षित करत असल्यामुळेसुद्धा पृथ्वीला धोका निर्माण होईल.

पृथ्वीच्या कवचाची जाडी दुप्पट असली तर..

पृथ्वीला दोन उपग्रहाची व्यवस्था करणे किंवा पृथ्वीच एक उपग्रह असे समजून सूर्याऐवजी एखाद्या काल्पनिक ग्रहाभोवती फिरावयास लावणे यांच्यापेक्षा पृथ्वीच्याच स्थितीगतीत काही बदल केल्यास काय होऊ शकेल? उदाहरणार्थ, पृथ्वीच्या कवचाची जाडी दुप्पट केल्यास काय होईल? आताच्या पृथ्वीच्या पृष्ठभागाची जाडी भूप्रदेशात 40 कि.मी व सागरीय भागात 7 कि.मी एवढी आहे. ही सरासरी जाडी 100 कि.मी झाल्यास काय होऊ शकेल? पृथ्वीच्या नवनिर्मितीच्या काळात



, जेव्हा पृथ्वीवर पाणी नव्हते तेव्हा अशी स्थिती होती. बर्फाळ धूमकेतू व अशनींनी आपल्या पृथ्वीवर पाणी आणून ओतले. या पाण्यामुळे पृथ्वीचे कवच, प्रावरण व एकूण शिलावरण लवचिक होत गेले. या लवचिकतेमुळे पृथ्वीच्या गर्भातून वर उसळणाऱ्या तप्त लावारसाच्या blobs ना अटकाव करणे शक्य झाले. शास्त्रज्ञांच्या

मते पृथ्वीकवचाचे चलनवलन सुरक्षित होण्यासा पाणी वंगणासारखे(lubricant) ठी काम करते.

बर्फाळ धूमकेतू पृथ्वीवर उशिरा पोचले असते तर पृथ्वीचे कवच आणखी टणक झाले असते. कारण पृथ्वीच्या पोटातून बाहेर पडणाऱ्या शिलारसाचे गोळे पृष्ठभागावरील शिलावरणाच्या खाली साठत गेले असते. काही लाख वर्षानंतर यामुळे उष्णतेत वाढ होत गेली असती. व वाढलेल्या उष्णतेमुळे शिलावरणाला कुठेतरी तडा गेला असता व ते वितळले असते. ही उष्णता बाहेर फेकली गेली असती. यामुळे पुन्हा एकदा कवचाच्या जाडीत वाढ झाली असती. अशा प्रकारे काही लाख वर्षे वितळण्याचे, घट्ट होण्याचे व पुन्हा वितळण्याचे चक्र अव्याहतपणे चालूच राहिले असते. या प्रक्रियेत काही विषारी वायूसुद्धा बाहेर पडून पृथ्वीवरील दृश्य स्वरूपात फार मोठा बदल झाला असता. गुरू ग्रहावरील पृष्ठभागाप्रमाणे आपल्या पृथ्वीवरील हजारो - लाखो चौ. कि.मीचा प्रदेश वसतीयोग्य राहिली नसती. गुरूग्रहावर पृथ्वीतील गर्भात असल्याप्रमाणे टेक्टॉनिक प्लेट्स नसल्यामुळे तिचा पृष्ठभाग काही काळ वितळतो व आणखी काही काळात घट्ट होत असतो. म्हणूनच गुरूग्रहाच्या पृष्ठभागावर आपल्याला एकही खड्डा दिसत नाही. वसतीयोग्य प्रदेशात राहणाऱ्याना आपल्या पायाखालची जमीन केव्हाही सरकण्याची शक्यता आहे याची धास्ती असल्यास तेथे वसती असणार नाही. पूर्ण पृष्ठभागाचा अंदाजच येत नसल्यास संपूर्ण प्राणीजात निर्वंश होईल.

पृथ्वीला फिरण्यापासून थांबविल्यास..

पुन्हा एकदा आपण एच. जी वेल्सच्या कथेतील पृथ्वीलाच फिरण्यापासून थांबविण्याच्या स्थितीचा विचार केल्यास काय होईल? पृथ्वीच्या पृष्ठभागावर असलेल्या सर्वच्या सर्व वस्तू प्रती ताशी 1667 किं. मी वेगाने अवकाशात फेकल्या जातील. (पृथ्वीचा विषुववृत्तापाशी फिरण्याचा वेग प्रती ताशी1667 कि. मी आहे.) पृष्ठभागाला समांतर रेषेत दूर फेकल्या जाणाऱ्या या वस्तूंना पकडून ठेवू शकणारी सोयच



नसल्यामुळे पृथ्वीवरील इमारती, झाडे - झुडपे, उन्मळून पडू लागतील, जमीनदोस्त होतील. माणसांसकट सर्व प्राणी पृथ्वीपासून 11 कि.मी उंच उडतील व ताशी 1000 कि.मी वेगाने खाली येऊन आपटतील. समुद्राचे पाणी भूप्रदेशावर पसरेल. अशा संकटामुळे एकही प्राणी जिवंत राहू शकणार नाही.

पृथ्वीचे फिरणे काही क्षणात थांबण्याऐवजी 20-30 वर्षाचा काळ लागत असल्यास त्याचा फार मोठा परिणाम महासागरावर होईल. पृथ्वी भ्रमणाच्या केंद्रोत्सारक (centrifugal) परिणामामुळे घनस्वरूपातील या पृथ्वीला विषुववृत्तापाशी फुगवटा आहे. त्यामुळे विषुववृत्ताच्या जवळील महासागरांनासुद्धा 8 कि.मी उंचीचा फुगवटा आपोआपच मिळाला आहे. पृथ्वीने फिरणे थांबविल्यास विषुववृत्तापाशी साठलेले पाणी दोन्ही धृवाकडे सरकू लागेल. कारण पृष्ठभागाचे गुरुत्व पृथ्वीच्या मध्यापेक्षा धृवप्रदेशापाशी तुलनेने जास्त आहे. (g increases from 9.780 m/s^2 at the equator to 9.832 m/s^2 at the poles.) खरे

पाहता पृथ्वीचा कोनीय संवेग अर्ध्यावर आल्यावरसुद्धा महासागराचे दोन भाग होतील. दक्षिण व उत्तर धृवापासून 30 अंशावर महासागरांचा किनारा दिसू लागेल. या दोन्ही किनाऱ्यामधील भागात भूप्रदेश तयार होतील व त्या भूप्रदेशात अधेमधे 10 कि.मी उंच असलेले पर्वतं तयार होतील. उत्तरेतील महासागर कॅनडा, युरोप व रशिया या देशांच्या भूप्रदेशाला गिळून टाकेल.

या परिस्थितीत माणसं जिवंत राहतील का याबद्दल शंका आहेत. कृषीयोग्य जमीन कमी कमी होत जाईल. विषुववृत्ताजवळील प्रदेशात वातावरण व हवामानातील बदलामुळे माणूस प्राणी तेथे जिवंत राहण्याची शक्यता कमी असेल. उरलेल्या मानवजातीची दोन गटात विभागणी होऊन एक गट उत्तरेच्या सागरी किनाऱ्याजवळील व दुसरा गट दक्षिणेच्या सागरी किनाऱ्याजवळील भूप्रदेशात राहू लागतील. या दोन्हीमधील भला मोठा भूप्रदेश निर्मनुष्य असेल. सहा-सहा महिन्याचे उन्हाळा व हिवाळा असतील. उन्हाळ्यात लाही लाही करणारे ऊन व हिवाळ्यात गोठवून टाकणारी थंडी असेल. सूर्योदयाला सुरू होणारा उन्हाळा सूर्यास्तानंतर हिवाळा आणू शकेल. कदाचित उन्हाळा व हिवाळ्याच्या सीमारेषेवर प्राणीजात स्थलांतरित होत राहतील व या वातावरणाशी जुळवूनही घेईल.

पृथ्वीचे अशा प्रकारे 20-30 वर्षात वा क्षणभरात फिरण्याचे थांबणे वास्तवात कधीच शक्य होणार नाही. तरीसुद्धा पृथ्वीच्या परिवलनाचा वेग हळू हळू कमी होत आहे, हे मात्र आपण नाकारू शकत नाही. लाखो-करोडो वर्षानंतर पृथ्वीचा दिवस वर्षाएवढा होईलही. त्यापूर्वी किती extinction होतील याचे आपण कल्पनाही करू शकणार नाही, हे मात्र निश्चित!

●●●

ईश्वराची करणी अगाध!

(मागच्या शतकाच्या सुरुवातीच्या काळातील महाराष्ट्रातील विपरीत सामाजिक परिस्थितीतही स्वेच्छेने निवडलेले समाजकार्य शेवटपर्यंत एकाकी अवस्थेत नेणाऱ्या काही मूठभर व्यक्तींत 'समाजस्वास्थ्य' हे मासिक चालविणारे र. धों. कर्वे यांचे नाव सर्वात वरचे असेल. 26 वर्षे चाललेल्या या मासिकातील काही निवडक लेखांचा संग्रह पद्मगंधा प्रकाशनानी प्रसिद्ध केला आहे.

रधोंची वैचारिक बैठक, समाजसुधारणेविषयीची कळकळ, त्यांच्या तल्लख बुद्धीचा आवाका, बहुश्रुतता, हजरजबाबीपणा इत्यादी गुणवैशिष्ट्ये निश्चितच वाखाणण्यासारखे आहेत. पुस्तकाच्या संपादकांनी ईश्वरवादाविषयी निवडलेल्या लेखातील काही भाग 'ऐसी अक्षरे'च्या वाचकांचे वैचारिक खाद्य (कडू वा गोड) होऊ शकेल! त्यांनी त्या काळी मांडलेले विचार वेगळ्या स्वरूपात अजूनही मांडावे लागतात यावरूनच आपला समाज कितपत ' विवेकी ' झाला आहे याचा नक्कीच अंदाज येईल!)

दयाळू आणि सर्वशक्तिमान असा एकच परमेश्वर मानल्याने अनेक अडचणी उत्पन्न होतात. ईश्वराच्या अंगी सर्व उत्तम गुण असले पाहिजेत आणि त्याची शक्तीही प्रचंड असली पाहिजे, अशा दोन वेगवेगळ्या कल्पना मनात आल्या; पण त्या एकत्र करताना, त्यांचा मेळ बसत नाही हे कोणी पाहिले नाही आणि तो न बसल्यामुळेच ईश्वराची करणी अगाध झाली!

मेळ बसत नाही या गोष्टीकडे एकदा डोळेझाक केली, की मनुष्य ईश्वरासंबंधी पाहिजे ते बकण्यास मोकळा होतो आणि धार्मिक लोकांना तर मान तुकवणे भागच पडते. उदाहरणार्थ 'चित्रमय जगत' मध्ये 'ईश्वर आहे काय?' या विषयावर एका लेखकाने पुढील विधाने केलेली आहेत:

- ईश्वर आहे.

- ईश्वर व आत्मा एकच आहेत.
- ईश्वर आनंदस्वरूपी असून विश्वव्यापी आहे.
- ईश्वर स्वर्गादिक कोणत्याही विशिष्ट स्थळी राहत नाही.
- प्रत्येक भूतमात्र ईश्वराचा अवतार आहे. ह्या अर्थाखेरीज कोणत्याही अर्थाने ईश्वर अवतार घेत नाही.
- ईश्वर प्राणीमात्राच्या पाप-पुण्याचा झाडा घेत नाही. कर्मतत्वाने ज्याच्या त्याच्या कर्माचे फळ त्यास आपोआप मिळत असते.
  ईश्वराची भक्ती करता येत नाही; परंतु त्याच्या साक्षात्काराचा आनंद अनुभविता येतो.
- मंदबुद्धीच्या लोकांनी अव्यक्त ईश्वराच्या साक्षात्काराकडे जाण्याकरता म्हणून काल्पनिक सगुण ईश्वराची उपासना केल्यास चुकीचे नाही, परंतु तो एक केवळ टप्पा आहे हे सदैव लक्षात ठेवले पाहिजे.
- अपरोक्ष अनुभवाखेरीज ईश्वराचे अस्तित्व कोणत्याही प्रमाणाने सिद्ध होत नाही.
- अपरोक्ष अनुभव येईपर्यंत तर्कशुद्ध श्रद्धेने साक्षात्कारी ब्रह्मवेत्त्यांच्या वचनांवर विश्वास ठेवण्यास हरकत नाही.

..........(पत्रलेखक - स.वि. बर्वे, एम.ए., मुंबई)

- या बकण्याचा काही अर्थ होतो, असे आम्हास वाटत नाही.
- ईश्वर व आत्मा दोन्हीही काल्पनिक आहेत; पण हे दोन्ही एकच याचा अर्थ काय?

- ईश्वर आनंदस्वरूपी आहे याचा अर्थ काय? आनंद हे जर ईश्वराचे स्वरूप असेल, तर आनंद विश्वव्यापी कसा असू शकतो? दु:खी मनुष्यदेखील आनंदीच असतो काय? ही दु:खी मनुष्याची चेष्टा आहे. भुकेलेल्याला सांगावे 'अरे, तुला भूक लागलेली नाही, तुझे पोट भरलेलेच आहे', तसे हे आहे.
- कर्मतत्त्वाने कर्माचे फळ मिळत असते, याचा अर्थ इतकाच होतो की ईश्वर कोणत्याही गोष्टीत ढवळाढवळ करीत नाही. मग ईश्वर मानायचा का?
- साक्षात्कार म्हणजे काय? या शब्दाचा अर्थ प्रत्यक्ष डोळ्यांना दिसणे किंवा कोणत्याही इंद्रियाचे द्वारा अनुभव मिळणे, केवळ मनात कल्पना येणे याला साक्षात्कार म्हणता येणार नाही. मग तो अनुभव कसा मिळतो? तो मिळतो याला प्रमाण काय? की कोणीही साक्षात्कार झाला असे म्हटले की तो खरे मानावे? कोणीतरी म्हणतो हे प्रमाण पुरेसे नाही, मग तो मनुष्य कितीही विश्वासास पात्र असो; कारण तो भ्रम असण्याचा संभव असतो.
- ईश्वर निर्गुण असतो असेच या लेखकाचे म्हणणे आहे; परंतु सगुण ईश्वराची उपासना करणे चूक नाही असे ते सांगतात. ईश्वराला जर गुण नाहीत, तर ते कल्पिणे ही चूकच आहे, नाही कशी? चुकीची कल्पना टप्पा कसा काय होऊ शकतो? दक्षिणेकडे जाताना काही अंतर उत्तरेकडे जाणे हा कधीही टप्पा होणार नाही. त्याने खरी कल्पना येणे कठिणच होईल.
- पुरावा कशाला म्हणतात, याची या गृहस्थांना कल्पनाच नाही. म्हणूनच ते अपरोक्ष अनुभव येईपर्यंत साक्षात्कारी ब्रह्मवेत्त्यांच्या वचनांवर विश्वास ठेवण्यास सांगतात. निदान ठेवण्यास हरकत नाही असे सांगतात. श्रद्धा कधीही तर्कशुद्ध असू शकत नाही. काही बाबतीत श्रद्धा ठेवणे कदाचित सोयीचे होईल, पण ते शास्त्रीय प्रमाण नव्हे. आणि हे साक्षात्कारी ब्रह्मवेत्त्ये ओळखले कसे? ते फसवीत नाहीत किंवा त्यांना भ्रम झाला नाही कशावरून? अमेरिका

खंड पाहिले नसले तरी ते आहे असा आपण विश्वास ठेवतो; कारण ते नसताना आहे असे सांगण्यात कोणाचाही फायदा नसतो आणि अमेरिकेच्या अस्तित्वाची पाहिजे तितकी प्रमाणे व्यवहार दृष्ट्या मिळतात म्हणून आपण जरूर तर तशी श्रद्धा ठेवून वागतो. पण ईश्वरावर श्रद्धा ठेवा म्हणणारे लोक श्रद्धा असल्याप्रमाणे कधीच वागत नाहीत. ते फक्त श्रद्धा ठेवा असे सांगतात आणि ईश्वर आहे या थापेवर आज कितितरी लोकांचे - भट, हरिदास, पुजारी, फसवे साधू, धार्मिक व्याख्याने देऊन झोळी फिरवणारे वगैरे लोकांचे - पोट भरते. तेव्हा त्यांचे म्हणणे खरे कसे मानावे? मनुष्य कितीही प्रामाणिक असला तरी त्याला भ्रम होणे शक्य असते आणि भ्रम याचा अर्थच हा, की तो भ्रम आहे हे त्याचे त्याला ओळखत नाही. तेव्हा हे साक्षात्कारवाले लोक प्रामाणिक असले तरीही या बाबतीत त्यांच्यावर विश्वास ठेवता येत नाही आणि वरील लेखकच म्हणतात, की याशिवाय त्याला दुसरा पुरावा नाही. एक स्वत:ला साक्षात्कार झाला पाहिजे किंवा दुसर्या वर विश्वास ठेवला पाहिजे.

- शास्त्रीय पद्धतीच्या विचारात एकट्याच्या मतावर कोणतीही गोष्ट खरी मानीत नाहीत. ती अनेकांनी प्रयोग करून खरी ठरावी लागते. साक्षात्कारवाल्या लोकांत एकमत कधीच होत नाही. प्रत्येकाचा साक्षात्कार वेगळा. तेव्हा शास्त्रीय मन:प्रवृत्तीच्या मनुष्याला त्यावर कधीही विश्वास ठेवता य़ेणार नाही. ज्याला साक्षात्कार झाला असे वाटेल, तो कदाचित ते खरे मानील आणि त्याला त्याबद्दल दोषही देता येणार नाही. वेड्याच्या इस्पितळातल्या एखाद्या मनुष्याला आपण अखिलब्रह्मांडनायक आहोत असे वाटले तर त्याला दोष देण्यात अर्थ नाही. एखादा उपासनीमहाराजही आपणाला अखिलब्रह्मांडनायक म्हणवून घेतो आणि बावळट लोक त्याचे नादीही लागतात; पण समंजस लोकांनी तसे करण्याचे कारण नाही. भ्रमिष्टांच्या बडबडीला किंवा आपमतलबी साधूच्या वटवटीला जर कोणी पुरावा समजू लागला, तर तो

वेडाच्या सीमेवरच आहे. अशा लोकांना नेहमी वेड लागतेच असे नाही. कधीकधी ते जन्मभर तसेच अर्धवट राहतात, पण ती वेडाची पायरी आहे.

संदर्भः समाजस्वास्थ्य, नोव्हेंबर 1938

●●●

नैतिकतेसाठी परमेश्वर हवा(च) का? – एक सर्वेक्षण

माणूस हा एक विचित्र प्राणी आहे. या प्राण्याला नाविन्याची फार हौस आहे. त्याच्यात सर्जनशीलतेची क्षमता आहे. गुंतागुंतीच्या समस्यांना योग्य उत्तरं शोधण्याची हतोटी आहे. त्यानी केलेल्या तंत्रज्ञानातील अफाट प्रगतीमुळे मानवी जीवन सुसह्य होत चालले आहे. स्वत:च्या आरोग्य स्थितीवर संशोधन करत तो आता जास्तीत जास्त वर्षे जगण्याचा प्रयत्न करत आहे. दुर्धर समजलेल्या रोगांवर औषधोपचार शोधल्यामुळे निरोगी आयुष्य जगणे त्याला आता शक्य होत आहे. परंतु एवढे करूनसुद्धा अजूनही तो अविचारांना, चुकीच्या विचारांना बळी पडतोच आहे. याचा एक अत्युत्तम पुरावा म्हणून अजूनही जनसामान्यांच्या मनात असलेली परमेश्वराच्या अस्तित्वाबद्दल असलेली श्रद्धा याचा उल्लेख करता येईल. एकदा आपण परमेश्वराच्या अस्तित्वाला मान्यता दिल्यास त्या अनुषंगाने येणारे धर्म, धार्मिक व्यवहार, कर्मकांड, पूजा-प्रार्थना, सण-उत्सव, जन्मापासून मृत्युपर्यंतचे विविध प्रकारच्या विधी, गंडे, दोरे, तावीज, पाप-पुण्य, पवित्र-अपवित्र या संकल्पना, भव्य-दिव्य पूजास्थानांची उभारणी, धर्मस्थळांची सहल, दैव-नशीब, इत्यादी आपसुकच येणार याची खात्री असावी. या गोष्टी-कमी अधिक प्रमाणात जगभर सापडतील. परंतु त्यांचे समूळ उच्चाटन झाले नाही. तंत्रज्ञानाची घोडदौडही त्यांना रोखू शकली नाही.

परमेश्वर ही संकल्पना अजूनही टिकून आहे यामागे कदाचित परमेश्वरप्रणीत धर्मामुळे नैतिक मूल्ये रुजविले जातील ही मानसिकता अजूनही मूळ धरून आहे. आधुनिक काळात सत्ता व धर्म यांची फारकत केल्यास कल्याणकारी राज्यव्यवस्था चालविणे शक्य होईल असे वाटल्यामुळे जगभरातील अनेक लोकशाही राष्ट्रांनी धर्मनिरपेक्षतेला अग्रक्रम दिल्याने चांगले परिणामही दिसू लागले. पुरोगामी

विचारवंतानी तार्किकरित्या धार्मिक मूल्ये व नैतिक मूल्ये यांचा अर्थाअर्थी एकमेकाशी काही संबंध नाही असे सिद्ध केले. तरीही धार्मिक मात्र अजूनही आपला हेकेखोरपणा सोडण्यास तयार नाहीत. काही वेळा जनसामान्य परमेश्वर-धर्म इत्यादींचा कास सोडून स्वतंत्रपणे



जगत आहेत असेही वाटत असते. याचा पडताळा घेण्यासाठी देव धर्माविषयी सर्वेक्षण घेतले जाते. त्यातून नेमकी काय स्थिती आहे ते कळू शकते. अशाच प्रकारच्या एक व्यापक सर्वेक्षणातील अहवालातील निष्कर्ष वाचकांसमोर ठेवण्याचा हा एक अल्पसा प्रयत्न.

प्यू रिसर्च सेंटर या जागतिक स्तरावर काम करणाऱ्या संशोधक संस्थेने धर्म, परमेश्वर व नैतिकता, आणि धर्माचरणात पूजा – प्रार्थना इत्यादींचे महत्व याबद्दलची मतं जाणून घेण्यासाठी सर्वेक्षण केले असून त्यांनी एक अहवाल प्रसिद्ध केला आहे. या सर्वेक्षणात युरोप व पूर्वीच्या सोव्हिएत युनियनच्या देशात परमेश्वराला महत्व देण्याची ही संकल्पना कशी उत्क्रांत होत गेली याचे विश्लेषण करण्याचाही प्रयत्न करण्यात आला आहे.

या अहवालासाठी 13 मे ते 2 ऑक्टोबर 2019च्या दरम्यान 34 देशातील 38426 प्रतिसादकांची प्रतिक्रिया नोंदविली. आफ्रिका-लॅटिन अमेरिका-मध्यपूर्व एशिया येथील राष्ट्रात प्रत्यक्ष भेटीतून तर अमेरिका व कॅनडा येथे फोनवरून माहिती मिळवली. तसेच भारत, इंडोनेशिया, फिलिपाइन्समध्येसुद्धा प्रत्यक्ष भेटीवर भर दिला. परंतु फ्रान्स, जर्मनी, दि नेदरलँड्स, स्पेन, स्विडन, येथून फोनवरून सर्वेक्षण करण्यात आले. मात्र बल्गेरिया, झेक रिपब्लिक, ग्रीस, हंगेरी, इटली, लुथेनिया, पोलंड, रशिया, स्लोव्हाकिया, युक्रेन येथे प्रत्यक्ष संदर्शनातून माहिती मिळविली.

सर्वेक्षणाची पद्धत

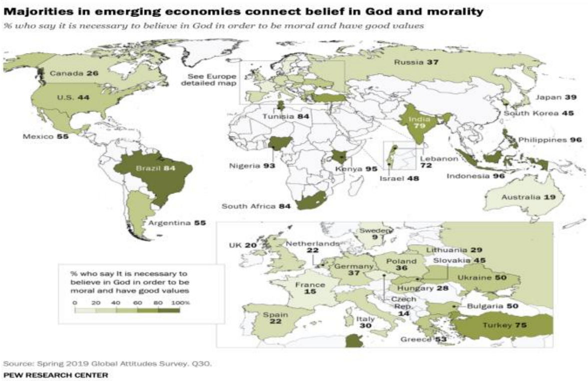
या केंद्राने भारतातील सर्वेक्षणासाठी 276 प्राथमिक चाचणी नमून्यांच्या गटामार्फत (Primary sampling units) कोलकत्ता, व मुंबई या मेट्रो शहराबरोबर अहमदाबाद व काही इतर शहरं आणि अनेक छोटे मोठे खेड्यात प्रत्यक्ष घरोघरी जाऊन यादृच्छिक पद्धतीने प्रतिसादकांची निवड केली. परमेश्वर, धर्म व नैतिकता या संबंधी एक प्रश्नावली तयार केली व या प्रश्नांच्या उत्तरांच्या स्वरूपात प्रतिसादकांकडून माहिती मिळविली. प्रतिसादकांची निवड करताना प्रतिसादक त्या त्या देशातील भाषिक, भौगोलिक, सास्कृतिक, धार्मिक, सामजिक, आर्थिक, राजकीय इत्यादी सर्व स्तरांतील समुदायांचे प्रतिनिधित्व ते करतील याची काळजी घेतली होती. या उपक्रमासाठी संगणकांची मदत घेतली गेली. 18 वर्षाच्या वरील हे प्रतिसादक वेगवेगळ्या उत्पन्न समूहातील, वेगवेगळ्या वयोगटातील व उच्च-निम्न जाती व उत्पन्न गटातील स्त्री-पुरुष होते. जास्तीत जास्त तीनदा भेटी देऊन अपेक्षित असलेली प्रश्नावली भरून घेतली होती. हीच पद्धत इतर देशातील प्रतिसादकांकडून प्रत्यक्ष भेटीतून व/वा फोनवरून माहिती मिळवून अहवाल तयार केला आहे.

देशा-देशातील टक्केवारी

नीती व चांगली मूल्ये टिकविण्यासाठी परमेश्वरावर श्रद्धा हवी असे म्हणणाऱ्यांची सर्वेक्षण केलेल्या देशातील टक्केवारी खालील प्रमाणे आहेः

नीती व चांगली मूल्ये टिकविण्यासाठी परमेश्वरावर श्रद्धा हवी असे ठामपणे म्हणणाऱ्या सहा खंडात पसरलेल्या 34 देशांतील प्रतिसादकांची सरासरी टक्केवारी 45 आहे. परंतु या प्रश्नांचे असे ठामपणे उत्तर देणाऱ्यांच्यात देशागणिक वेगवेगळया प्रमाणात टक्केवारी आहे, हे वरील चित्रातून स्पष्ट होईल.

आर्थिकरित्या विकासाच्या मार्गावर असलेल्या देशातील नागरिक पूर्ण विकसित झालेल्या देशातील नागरिकांपेक्षा तुलनेने जास्त धार्मिक आहेत, असे या सर्वेक्षणात आढळले आहे. आर्थिकरित्या मागासलेल्या या देशातील लोकांमध्ये आपल्या आयुष्यात धर्माला महत्व देणाऱ्यांची संख्या मोठी असून ही संख्या



आर्थिकरित्या पूर्ण

विकसित झालेल्या देशांपेक्षा जास्त आहे. नैतिकतेसाठी परमेश्वर हवाच यावर श्रद्धा असणारे या देशात बहुसंख्य आहेत. त्याचप्रमाणे या देशात यामताच्या विरोधात विचार मांडणारेसुद्धा आहेत. नैतिक असण्यासाठी परमेश्वरावर श्रद्धा हवी असे त्यांना वाटत नाही.

परमेश्वर, प्रार्थना, धर्म

काही प्रमाणात व्यत्यास असला तरी सर्वेक्षणात जगभरातील देशात सरासरी 62 टक्के प्रतिसादकांनी आयुष्यात परमेश्वराचे स्थान अत्यंत महत्वाचे स्थान आहे असे आढळते. 53 टक्के प्रतिसादकांना प्रार्थनेची गरज भासते. 1991नंतर रशिया व युक्रेनमध्ये ही संख्या वाढलेली आहे. तुलनेने पश्चिमेतील युरोपियन देशात ही संख्या कमी होत आहे.

सर्वेक्षण केलेल्या पश्चिमेतील आठ युरोपियन राष्ट्रामध्ये नैतिकतेसाठी परमेश्वराची गरज आहे असे म्हणणाऱ्यांची सरासरी 22 टक्के आहे. व पूर्वेतील सहा युरोपियन राष्ट्रांत ही संख्या 33 टक्के आहे. युरोप खंडातील राष्ट्रे जास्त प्रमाणात धर्म निरपेक्ष (secular) आहेत. परंतु या राष्ट्रामध्ये अल्पसंख्याकांकडे व त्यांच्या धर्माकडे बघण्याच्या दृष्टिकोनात फार मोठा फरक जाणवतो, हेही या सर्वेक्षणातून लक्षात येते.

परमेश्वर व नैतिकता

चागली मूल्ये रुजविण्यासाठी परमेश्वरावर श्रद्धा हवी असे म्हणणाऱ्यांची मते देशा-देशागणिक बदलत आहेत. परमेश्वर व नैतिकता यांच्यात घनिष्ठ नाते आहे यावर विश्वास ठेवणारे युरोपियन युनियनमधील 13 देशापैकी ग्रीकमध्ये 53%, बल्गेरियामध्ये 50 % व स्लोव्हाकियामध्ये 45 % आहेत. मात्र याच युरोपियन युनियनमधील स्विडनमध्ये फक्त 9%, झेक रिपब्लिकमध्ये 14% व फ्रान्समध्ये 15% प्रतिसादकांना परमेश्वर व

Importance of God has declined in many European nations since 1991, but has increased in former Soviet Union

% who say God plays an important role in their life

	1991 %	2019 %	Change
Spain	71	45	**-26**
Italy	81	60	**-21**
Poland	83	69	**-14**
France	43	31	**-12**
Lithuania	56	44	**-12**
UK	48	40	**-8**
Czech Rep.	30	24	**-6**
Slovakia	60	55	-5
Hungary	45	44	-1
Germany	48	51	+3
Ukraine	50	62	**+12**
Bulgaria	41	55	**+14**
Russia	40	56	**+16**

Note: Statistically significant differences shown in bold.
Source: Spring 2019 Global Attitudes Survey. Q66b.
PEW RESEARCH CENTER

नैतिकता यांच्यात एकमेकाशी काही संबंध आहे असे वाटते. अमेरिका व कॅनडा येथे अनुक्रमे 26% व 44% ही टक्केवारी आहे. कदाचित या देशातील राजकीय ध्रुवीकरणामुळे या आकडेवारीवर परिणाम झाला असावा.

मध्यपूर्वेतील व आफ्रिकेतील देशामध्ये दहापेकी सात जणांना परमेश्वर व नैतिकता यांच्यात घनिष्ठ नाते आहे असे वाटते. लेबनानमध्ये 72%, टर्कीत 75% व ट्युनिशियामध्ये 84% लोकांना चांगल्या मूल्यांसाठी परमेश्वराची गरज आहे असे वाटते. इस्रायलमध्ये मात्र याविषयी लोकं अर्ध्यावर (48%) विभागले गेले आहेत. इंडोनेशिया व फिलिपाइन्स मध्ये ही संख्या प्रत्येकी 96% आहे. भारतात 79% आहे. परंतु पूर्व एशियातील दक्षिण कोरियामध्ये 53% गरज आहे व 46% गरज नाही असे कौल देतात. जपानमध्ये 39% व ऑस्ट्रेलियामध्ये 19% लोकांना परमेश्वर व नैतिकता यात संबंध आहे असे वाटते.

आफ्रिकेतील केनिया व नायजेरिया या देशात ही टक्केवारी अनुक्रमे 95% व 93% आहे. दक्षिण आफ्रिकेतही परमेश्वर व नैतिकता यांच्यात संबंध आहे म्हणणाऱ्यांची संख्या 84% आहे. लॅटिन अमेरिकन देशातील ब्राझिलमध्ये 84% प्रतिसादकांचा नैतिकतेसाठी परमेश्वर हवा यावर भर आहे. परंतु मेक्सिको व अर्जेंटिनामध्ये हे प्रमाण 44% आहे. बायबल या धर्मग्रंथावर विश्वास ठेवणाऱ्या बहुसंख्य रोमन कॅथोलिक्सच्या या तिन्ही देशात माणूस नैतिक असण्यासाठी परमेश्वरी कृपा हवी याबद्दल त्यांच्या मनात संशय नाही.

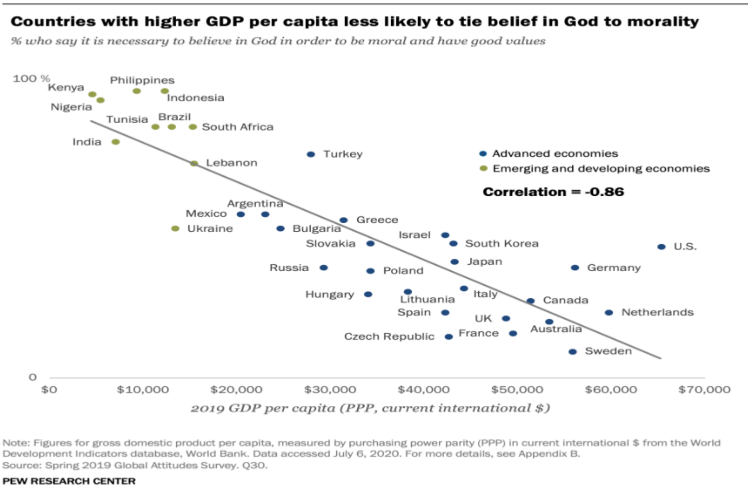
2002 व 2019 च्या सर्वेक्षणांची तुलना

याच संस्थेने 2002 साली अशाच प्रकारचे एक सर्वेक्षण केले होते. 2019च्या सर्वेक्षणातील आकडेवारींशी यापूर्वीच्या आकडेवारीशी तुलना केल्यास काही देशामध्ये परमेश्वरावरील श्रद्धेबद्दलच्या मतात फरक झालेला जाणवतो. रशियामध्ये 11 टक्के वाढ झाली असून युक्रेनमध्ये 11 टक्के कमी झाली आहे. त्याचप्रमाणे बल्गेरिया व जपान या दोन्ही देशात वाढ झालेली असून उलट अमेरिकेत 14 टक्के

कमी झाली आहे. त्याचप्रमाणे मेक्सिको, टर्की, दक्षिण कोरियातही नैतिकतेसाठी परमेश्वराची गरज आहे असे म्हणणाऱ्यांची आकडेवारी कमी झाली आहे.

सकल राष्ट्रीय उत्पन्न (GDP)

सामान्यपणे सकल राष्ट्रीय उत्पन्न (GDP) किती आहे यावरून देशाची आर्थिक स्थिती मोजली जाते. आपल्या देशाची 2018 साली GDP 2.72 लाख कोटी डॉलर्स (USD) होती. (अमेरिका - 20.54 लाख कोटी डॉलर्स



केनिया - 8,790.83 लाख कोटी डॉलर्स, स्विडन - 55,608.6 लाख कोटी डॉलर्स) परंतु केवळ GDP देशाची खरी आर्थिक स्थिती दाखवू शकत नाही. त्याच्याबरोहर त्या देशाची लोकसंख्या किती आहे हेही महत्वाचे असते. प्रती माणशी किती GDP आहे यावरून खरी आर्थिक स्थिती कळू शकेल. भारताची प्रती माणशी GDP 2010 डॉलर्स एवढी आहे. हे निर्देशांक त्या देशातील लोकांच्या क्रयशक्तीवर (Purchasing Power Parity – PPP) अवलंबून असते. प्यू रिसर्च सेंटरच्या सर्वेक्षणात परमेश्वरावरील श्रद्धा व नैतिकता यांचा प्रती माणशी GDPवर अवलंबून आहे, असे आढळले. स्थूल मानाने प्रती माणशी GDP व परमेश्वरावरील श्रद्धा व नैतिकता याबद्दलची टक्केवारी हे एकमेकाशी व्यस्त प्रमाणात आहेत असे म्हणता येईल.

उदाहरणार्थ केनिया येथील प्रति माणशी GDP सर्वेक्षण केलेल्या 34 देशात सर्वात कमी प्रती माणशी GDP आहे व 95 टक्के प्रतिसादकांचा परमेश्वरावरील श्रद्धामुळे नैतिकता टिकून राहते यावर विश्वास आहे. तद्विरुद्ध स्विडनची प्रती माणशी GDP सर्वात जास्त ($55,815) असून परमेश्वर

Those with higher incomes less likely to see belief in God as necessary

% who say it is necessary to believe in God in order to be moral and have good values

	Lower income %	Higher income %	Diff
U.S.	56	32	-24
Israel	64	42	-22
Argentina	68	48	-20
Bulgaria	58	39	-19
Hungary	37	18	-19
Lebanon	79	65	-14
Poland	43	29	-14
Canada	33	20	-13
Slovakia	56	44	-12
Germany	43	31	-12
Spain	28	16	-12
Australia	25	13	-12
Mexico	60	48	-12
Tunisia	91	80	-11
Russia	43	32	-11
Italy	35	24	-11
Netherlands	27	16	-11
UK	25	14	-11
Greece	59	49	-10
Ukraine	57	47	-10
Sweden	14	4	-10
Turkey	80	71	-9
South Korea	49	40	-9
Lithuania	34	25	-9
Czech Rep.	22	13	-9
France	19	10	-9

Note: Only statistically significant differences shown. Respondents with a household income below the approximate country median are considered lower income. Those with an income at or above the approximate country median are considered higher income.
Source: Spring 2019 Global Attitudes Survey. Q30.

PEW RESEARCH CENTER

व नैतिकता यांच्यातील संबंधाविषयी फक्त 9 टक्के प्रतिसादक विश्वास ठेवतात. सामान्यपणे युरोपियन राष्ट्रे कमी प्रमाणात धार्मिक आहेत.

वयोमान

परमेश्वराची पाठराखण करणाऱ्यांचे सर्वेक्षण करत असताना वयोमानाप्रमाणेसुद्धा श्रद्धेत फरक पडतो हे लक्षात येते. पिढ्या-पिढ्यामधील अंतरसुद्धा परमेश्वर व नैतिकता यांच्या संबंधातील मतामध्ये फरक जाणवतो. 18 ते 29 या वयोगटातील प्रतिसादक 50च्या पुढच्या वयातील प्रतिसादकांपेक्षा कमी प्रमाणात परमेश्वरावरील श्रद्धेमुळे नैतिकता येते यावर विश्वास ठेवणारे आहेत. या पूर्वीच्या सर्वेक्षणातसुद्धा ही गोष्ट प्रकर्षाने जाणवली होती.

दक्षिण कोरियातील 64 टक्के जेष्ठ नागरिकांना परमेश्वर व नैतिकता यांच्यात संबंध आहे असे वाटते. परंतु 18-29 वयोगटातील केवळ 20 टक्के प्रौढांना परमेश्वर व नैतिकता यांच्याशी संबंध जोडता येईल असे वाटते. हाच प्रकार ग्रीस, अर्जेंटिना, अमेरिका, मेक्सिको, जपान, पोलंड, हंगेरी या देशातही आढळते. परंतु ब्राझिल, नायजेरिया व भारत या देशात तरुण व वृद्ध पिढीत फार फरक जाणवत नाही.

व्यक्तिगत पातळीवरील उत्पन्न

व्यक्तिगत पातळीवरील उत्पन्नाच्या प्रमाणातसुद्धा हाच प्रकार दिसून येईल. ज्यांचे उत्पन्न जास्त आहे, त्यांचे परमेश्वरावरील श्रद्धा कमी आहे, हे काही देशातील सर्वेक्षणाच्या आकडेवारीवरून कळून येईल.

शिक्षण

प्रतिसादकांची शैक्षणिक पातळीसुद्धा परमेश्वरावरील श्रद्धेबद्दलचा एक निकष होऊ शकतो. अमेरिका व युरोपमधील सर्वेक्षणात जास्त शिक्षण घेतलेल्यांच्यामध्ये नैतिकतेसाठी परमेश्वर हवा याबद्दलचा विश्वास कमी आहे, हे लक्षात येते. शिक्षण व

उत्पन्न यातही परस्पर संबंध असून शिक्षणानुसार हा विश्वास कमी जास्त होतो, हे सर्वेक्षणात स्पष्ट होत आहे.

34 पैकी 24 देशातील उच्च शिक्षित प्रतिसादक परमेश्वराचा नैतिकतेशी संबंध आहे यावद्दल कमी विश्वास ठेवत होते. परंतु इतर 10 देशात मात्र शिक्षणामुळे त्यांच्या विश्वासात काही फरक आढळला नाही. 15 देशातील प्रतिसादकांचे या बद्दलचे मत त्यांच्या राजकीय विचारांशी निगडित होते. जरी उजवी व डावी विचारपद्धती देशानुसार बदलत असली तरी सामान्यपणे उजव्या विचारगटातील प्रतिसादकांना नैतिकता व चांगुलपणासाठी परमेश्वरावरील श्रद्धा आवश्यक आहे अस वाटते. अमेरिका, ग्रीस, इस्रायल मधील उजव्यागटांबरोबर डाव्यागटांतील अर्ध्यापेक्षा जास्त प्रतिसादकांना परमेश्वरावरील श्रद्धेमुळे माणूस नीतीवान होतो यावर विश्वास आहे. अमेरिका, पोलंड व ग्रीसमध्ये ही दरी 30 टक्केपेक्षा जास्त आहे. स्वीडनमध्ये उजव्या गटातील 10 टक्के प्रतिसादकसुद्धा नैतिकतेसाठी परमेश्वरावरील श्रद्धेची पाठराखण करत आहेत. 2 टक्के डाव्यांनासुद्धा असेच वाटत आहे. हंगेरी, स्पेन, कॅनडा, जर्मनी, इस्रायल, ब्राझिल, ऑस्ट्रेलिया, दक्षिण कोरिया, ब्रिटन, दि नेदरलँड्स, व स्वीडनमधील बहुतेक उजव्या गटांना परमेश्वर व नैतिकता यांच्यात संबंध आहे याबद्दल अजिबात संशय नाही.

धर्माचे महत्व

या सर्वेक्षणात (संघटित) धर्माविषयी प्रश्न विचारण्यात आले होते. तुमच्या आयुष्यात धर्माला आपण किती महत्व देता याविषयी अती महत्वाचे, कमी महत्वाचे, थोडे-फार महत्वाचे वा बिन महत्वाचे अशी वर्गवारी करणारा प्रश्न विचारला होता. इतर राष्ट्रांच्या तुलनेत युरोपियन राष्ट्रांनी धर्माला महत्व नाही असे उत्तर दिले. 34 पैकी 23 राष्ट्रांना धर्म ही बाब अत्यंत महत्वाची वाटते. इंडोनेशिया, नायजेरिया, ट्यूनिशिया, दि फिलिपाइन्स, केनिया, भारत, दक्षिण आफ्रिका, ब्राझिल व लेबनान या राष्ट्रातील 90 टक्के प्रतिसादकांना धर्म अत्यत महत्वाचे वाटते.

यातील अनेक राष्ट्रांमधील जनतेंची त्यांच्या आयुष्यात धर्माविषयीची बांधिलकी जास्त प्रमाणात आहे. आकडेवारीप्रमाणे इंडोनेशिया (98%), नायजेरिया (93%), दि फिलिपाइन्स (92%), केनिया (92%), ट्यूनिशिया(91%), दक्षिण आफ्रिका (86%), ब्राझिल (84%), भारत (77%) व लेबनान (70%) यांचा धर्माविषयीच्या बांधिलकीबद्दल क्रमांक लावता येईल.

युरोपमधील राष्ट्रं मात्र धर्माला जास्त महत्व देत नाहीत. धर्माला महत्व देण्याचे प्रमाण स्वीडनमध्ये 22%, झेक रिपब्लिकमध्ये 23%, फ्रान्समध्ये 33% व दि नेदरलँड्स व हंगेरीमध्ये 39% आहे.

बहुसांस्कृतिक युरोपमध्ये आयुष्यात पूर्णपणे धर्माला नाकारणाऱ्यांची संख्या लक्षणीय प्रमाणात आहे. झेक रिपब्लिक, फ्रान्स, दि नेदरलँड्स, स्वीडन, ब्रिटन या देशातील तरुण वर्ग इतर कुठल्याही ऑप्शनपेक्षा धर्म नको असेच म्हणत आहे.

त्याच वेळी ग्रीस, पोलंड, इटली येथील दहापैकी सहा प्रतिसादकांना थोड्या फार प्रमाणात धर्म हवा असे वाटत हे. ग्रीसमधील 80% प्रतिसादकांना थोड्या फार प्रमाणात धर्म हवासा वाटतो. जर्मनी, स्लोव्हाकिया, लिथुआनिया या युरोपियन देशांतील 55% प्रतिसादकांना थोड्या फार प्रमाणात धर्म हवासा वाटतो. बल्गेरियात ही संख्या 59% आहे.

प्रार्थना

सर्वेक्षणातील एक प्रश्न प्रार्थनेविषयी होता. परमेश्वर जास्त महत्वाचा की त्याची प्रार्थना? या प्रश्नाला अर्ध्यापेक्षा जास्त देशांनी दोन्ही तितकेच महत्वाचे आहेत असे मत नोंदविले. 34 देशात 61% प्रतिसादकांना परमेश्वर महत्वाचा वाटतो व 53% प्रतिसादकांना प्रार्थना महत्वाचे वाटते.

आर्थिकरित्या विकसित असलेल्या देशातील प्रतिसादक परमेश्वराला नाकारल्याप्रमाणे प्रार्थनेलाही ते त्यांच्या आयुष्यात महत्व देत नाहीत. मात्र विकसनशील देश पूर्ण विकसित देशापेक्षा दुपटीने प्रार्थनेच्या उपयुक्ततेवर भर देत

आहेत. दहापेकी नऊ विकसनशील देश परमेश्वराला त्यांच्या आयुष्यात महत्वाचा स्थान आहे यावर श्रद्धा ठेऊन आहेत. (अपवाद फक्त युक्रेनचा). त्या तुलनेने 11 विकसित देशात अर्ध्यापेक्षा कमी प्रतिसादक परमेश्वराला महत्व देत आहेत. विकसित देशातील सरासरी 41% जणांना प्रार्थनेची उपयुक्तता आहे असे वाटते. परंतु हीच टक्केवारी विकसनशील देशात 96% आहे.

काही देशातील प्रतिसादकांना आयुष्यात प्रार्थनेपेक्षा परमेश्वरच जास्त महत्वाचा आहे, असे वाटते. इस्रायलमधील 71% प्रतिसादकांना प्रार्थनेपेक्षा परमेश्वर महत्वाचा वाटतो, तर 54% प्रतिसादकांना प्रार्थना महत्वाचा वाटतो. इस्रायलमधील मुस्लिम समुदायातील 96% जणांना व तेथील ज्यू समुदायातील 66% जणांना परमेश्वर महत्वाचा वाटतो, परंतु 81% मुस्लिम व 50% ज्यू प्रार्थनेली महत्व देत आहेत.

आयुष्यात परमेश्वराला महत्वाचे स्थान आहे याबद्दलचे मत हे प्रतिसादक कुठल्या धर्माचे आहेत यावर अवलंबून आहे, असे म्हणता येईल. आश्चर्याची गोष्ट म्हणजे बहुतेक देशातील धर्म न मानणाऱ्यामध्ये परमेश्वराला मानणारेसुद्धा आहेत. अमेरिका व अर्जेंटिनामध्ये सुमारे 30% निधर्मिकांचा परमेश्वराच्या अस्तित्वावर विश्वास आहे. मेक्सिकोधील धर्मावर विश्वास न ठेवणारे बहुसंख्य जण त्यांच्या आयुष्यात परमेश्वराला महत्व देत आहेत.

ब्राझिल, केनिया व दि फिलिपैआइन्स मधील बहुतेक धार्मिक त्यांच्या आयुष्यात परमेश्वराला जास्त महत्व देत आहेत. त्याचप्रमाणे नायजेरियतीव मुस्लिम व क्रिश्चियन धार्मिकसुद्धा परमेश्वराला महत्वाचे स्थान देत आहेत.

सोव्हिएत युनियनच्या अस्तानंतर

१९९१नंतरच्या पश्चिम युरोपमधील देशात क्रिश्चियन धर्माला उतरती कळा लागल्याचे स्पष्ट संकेत अनेक अहवालामध्ये नमूद केलेले आहे. धर्माकडे बघण्याच्या दृष्टिकोनात स्पेन, इटली व पोलंड या कट्टर समजल्या जाणाऱ्या देशात

२०१९च्या सर्वेक्षणात अनुक्रमे २६,२१ व १४ टक्के बदल झाला आहे. लुथियानियासकट बहुतेक युरोपियन राष्ट्रांमध्ये हाच ट्रेड अधोरेखित होत आहे. पूर्वीच्या सोविएट संघातील या राष्ट्रात चक्क १२ टक्के फरक झालेला जाणवतो.

सोविएट संघराज्यात धर्मावर बंदी होती. परंतु सोविएटच्या अस्तानंतर रशिया व युक्रेनमधील धार्मिकांची संख्या वाढत आहे. बल्गेरियामध्ये १९९१साली धार्मिकांची संख्या 41% होती. ती २०१९मध्ये 55% झाली.

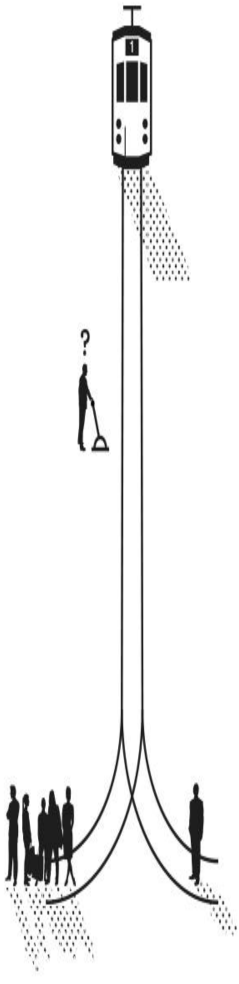
हाच ट्रेंड प्रार्थनेच्या बाबतीतसुद्धा दिसून येत आहे.

धर्म, परमेश्वर, प्रार्थना इत्यादीच्या बाबतीतील हे सर्वेक्षण जगभरातील जनसमुदायांच्या वैचारिक क्षमतेवर प्रकाश टाकत आहे. यावरून पुरोगामी, नास्तिक व अंधश्रद्धा निर्मूलन करणारे कार्यकर्ते इत्यादींचे कार्य किती कठिण आहे याची नक्कीच कल्पना येईल. वैचारिक क्षमतेवर पसरलेली श्रद्धेची गडद छाया लवकर काढता येणार नाही हे मात्र निश्चित.

●●●

नीतीमत्ता - उपजत की संस्कारित?

एक स्वयंचलित ट्रॉली रेल्वेच्या रुळावरून वेगाने येत आहे. त्यामुळे रुळाच्या मध्यभागी खेळत असलेल्या पाच मुलांच्या जीवाला धोका आहे. अपघात होऊन पाची मुलं मरण्याची शक्यता आहे. आरडाओरडा करूनही उपयोग होणार नाही.



धोका टाळण्यासाठी ट्रॉलीला दुसऱ्या रुळावर ढकलू शकणाऱ्या झडप यंत्रणेपाशी आपण उभे आहात. दुसऱ्या रूळाच्या मध्यभागीसुद्धा एक मुलगी एकटीच खेळत आहे. जर आपण ट्रॉलीसाठी रूळ बदलल्यास त्या मुलीचा जीव जाईल. रूळ न बदलल्यास मुलं मरतील. अशा प्रसंगी आपण काय कराल? पाच मुलांचा जीव वाचविण्यासाठी एका मुलीला बळी देणार की पाच मुलांना तसेच वाऱ्यावर सोडून देणार?

आपल्यापैकी बहुतेकांचा कल पाच जीव वाचविण्यासाठी एकीचा जीव घेतला तरी चालेल, असा असेल.

एक सुदृढ व्यक्ती हॉस्पिटलच्या आवारात शिरताना बघून ड्यूटीवरील नर्स आपल्या वरिष्ठ डॉक्टरांना फोनवर सांगू लागली. "सर, आपल्या येथे आता अत्यावस्थेतील पाच रूग्ण



आहेत. त्यांच्यातील निकामी अवयव काढून अवयवारोपण केल्याशिवाय त्यांना वाचवणे अशक्य आहे. एकाला, मूत्रपिंड, दुसऱ्याला लिव्हर, तिसऱ्याला पुफ्फुस.... असे लागणार आहेत. आताच आपल्या हॉस्पिटलच्या आवारात एक धष्टपुष्ट अशी व्यक्ती शिरत आहे. जर त्याला मारून त्याचे अवयव काढून या रुग्णावर शस्त्रक्रिया केल्यास हे पाचही जीव वाचतील. कृपया आपण त्याला मारण्यास अनुमती ध्यावी. "

जर तुम्ही डॉक्टराच्या जागी असता तर तुमचे उत्तर काय असू शकेल? तुम्ही अशा प्रकारची अनुमती कधीच देणार नाही.

वरील दोन्ही प्रसंगामध्ये पाच जीव वाचण्याची शक्यता आहे. परंतु पहिल्या प्रसंगात एकाला मारून पाच (कोवळे!) जीव वाचवण्यासाठी आपली पूर्ण संमती

असेल. दुसऱ्या प्रसंगात मात्र पाच जीव वाचवण्यासाठी एकाला जिवेनिशी मारण्यास आपला ठाम नकार असेल.

सामान्यपणे जगभरातील बहुतांश लोकांचा निर्णय आपल्यासारखाच असेल. धर्म, भाषा, संस्कृती, शिक्षण, वय, लिंग, सामाजिक वा आर्थिक स्तर, करत असलेला व्यवसाय, इ.इ. कुठल्याही गोष्टीचा या प्रकारच्या निर्णयाला अडसर येणार नाही. तसा विचार करू लागल्यास या प्रकारच्या निकालाला कुठलाही तार्किक आधार नाही. आपण असे का निर्णय देत आहात या प्रश्नाला आपल्यापाशी उत्तर नाही. कदाचित आपल्यात उपजतच असलेली नीतीमत्ता आपल्या वर्तनाचे नियंत्रण करत असावे.

Source: Moral Minds: How Nature Designed Our Universal Sense of Right and Wrong, Marc Hauser, 2006

नीतीमत्ता उपजत असू शकते यासाठी आपण आपल्यातील भाषाज्ञानाविषयीचा मागोवा घेणे इष्ट ठरेल. नोऑम चॉम्स्की या भाषातज्ञाच्या मते जगभरातील माणसं हजारो प्रकारच्या बोली बोलत असले तरी या सर्व बोलींचे मूळ माणसाच्या जनुकीय इतिहासात कुठे तरी असायला हवे. कालांतराने त्या भाषा वेगवेगळया झाल्या असतील. परंतु या सर्वांना बांधून ठेवणारे एखादे समान सूत्र असले पाहिजे. भाषेप्रमाणेच नीतीमत्तेसंबंधीसुद्धा अशाच प्रकारचे विधान करणे शक्य आहे. माणूस जेव्हा जन्माला येतो तेव्हापासूनच - भाषाज्ञानाप्रमाणे - नैतिकतेचे व्याकरणसुद्धा त्याच्या मेंदूत भिनलेले असते. कदाचित ती एक वेगळी व्यवस्था असू शकेल. या व्यवस्थेत काही अबोध - सुलभपणे हाती येऊ न शकणारे - तत्त्व असून त्याचा संबंध नीतीमत्तेशी जोडता येईल.

नैतिकता भाषेसारखीच आहे असे ठामपणे म्हणता येत नसले तरी एक सदृशता (analogy) म्हणून त्याकडे बघता येईल. मुळात नीतीमत्ता ही एक सर्वस्वी वेगळी व्यवस्था आहे. हा काही प्राथमिक शिक्षणाचा विषय होऊ शकत नाही. केवळ

संस्कारातून नैतिकतेचे धडे देता येत नाहीत. परंतु मुलांना जसा भाषेचा खजिना उपजतच मिळत असतो, तशाच प्रकारे नैतिकतेचा खजिना मिळत असावा. हा खजिना उपजतच नसता तर मात्र प्रत्येक नैतिक पेचप्रसंगातून बाहेर पडण्यासाठी त्याच गोष्टीचा विचार करत बसावा लागला असता. इतर काहीही करायचे नाही अशी अवस्था झाली असती.

सर्व मानवी प्राण्यांना सामावून घेणाऱ्या एखाद्या अबोध अशा तात्विक चौकटीत राहूनच आपली नैतिक वैचारिक पद्धती विकसित झाली असण्याची शक्यता आहे. त्यातूनच इतरांना मदत करायचे की त्रास द्यायचे हे ठरत असावे. मात्र प्रत्येक संस्कृतीचे काही स्वतंत्र नियम असून त्यानुसारच कुणाला त्रास द्यायचे व कुणाला मदत करायचे हे ठरवले जात असावेत. नीतीमत्तेसाठी म्हणूनच अशा तत्त्वांचे पालन होत असण्याची शक्यता फार कमी आहे. सामाजिक सलोखा टिकून राहण्यासाठी व आपल्या अस्तित्वावरच गदा येऊ नये यासाठी म्हणून नीतीमत्तेकडून उसने घेतलेल्या या गोष्टी असावेत.

मुळात नैतिकता सामान्यपणे काय करते? जाणते-अजाणतेपणाने सामाजिक गटांचे नियम-प्रथा ठरवत समाजाला पुढे नेण्याचे काम करते. यात अजाणतेपणा कुठून आला? जसा भाषेत येऊ शकतो तसा तो येथे आला आहे. एक मात्र खरे की नैतिकतेतील ही लवचिकता मानवी समूहगटांना एकत्रितपणे बांधून ठेवण्यात काही मर्यादेपर्यंतच यशस्वी होऊ शकते.

चांगल्याला चांगले व वाईटाला वाईट हा 'जशास तसे'चा नैतिक नियम कदाचित सर्व संस्कृतीत सापडेल. "तुमच्याशी कुणी चांगले वागत असल्यास तुम्ही पण त्यांच्याशी चांगले वागा" हा परस्पर सहकारभाव सगळ्या समाजगटात प्रकर्षाने जाणवतो. ‘मला कुणी त्रास देत असल्यास त्याचा सूड घेणे’ ही प्रत्येकाची मानसिकता असते. दुसऱ्यानी काही चांगले केल्यास ‘आपणही त्याची परतफेड करावी’ ही मानसिकतासुद्धा आपल्यात असते. कदाचित या गोष्टी माणूस उत्क्रांत

होत असतानाच आलेल्या असावेत. 'दुसऱ्याना मारू नये' ही गोष्ट मग जनुकीय असेल का? निश्चितच नाही. कारण यासाठी काही अटींचे पालन करावे लागते. आपण काहीना मारतो. सर्वांना नाही. या प्रकारच्या अटींकडे प्रत्येक समाजगटाचे आंतरिक व वा बाह्य वैशिष्ट्य म्हणून बघितल्या जातात.

धर्माच्या पुरस्कर्त्यांना नेहमीच धर्म व नीतीमत्ता या एकाच नाण्याचे दोन बाजू आहेत असे वाटत आले आहे. नास्तिकांना नीतीमत्ता नसते, ही त्यांची ठाम समजूत आहे. परंतु यात काही तथ्य नाही. या जगाच्या कल्याणासाठी नास्तिकांनी पण खस्ता खाल्या आहेत. त्यांचाही सहभाग फार मोठा आहे. यासंबंधात एक प्रश्न उपस्थित होऊ शकतो. धार्मिक व नास्तिक यांच्यातील नैतिकतेच्या आकलनाची पातळी वेगवेगळी असू शकते का? याचे उत्तर निश्चितच नाही असे असेल.

●●●

स्पिन डॉक्टर्सची चलती!

(*Spin doctor या इंग्रजी शब्दातील नेमका आशय ध्वनित करणारा मराठीत समानार्थी शब्द न सापडल्यामुळे संपूर्ण लेखात इंग्रजी शब्दच वापरला आहे.)*

गूगलवर cancer असे टाइप केल्यास सुमारे 52 कोटी रिझल्ट्स आहेत, अशी माहिती मिळेल. कॅन्सरचे विविध प्रकार, कॅन्सरची लक्षणं, कॅन्सरचे निदान, कॅन्सरवरील उपचार (याचबरोबर कर्कराशीची माहिती, कर्क रासवाल्यांचे भविष्य!) इत्यादी सर्व प्रकारच्या विषयांची पानं आपल्याला क्लिक करून उलगडता येईल. आपण त्यातली कुठली पानं वाचावीत, कुठली वाचू नये, हे आपण ठरवू शकतो. परंतु बहुतेक साइटवर या रोगाबद्दल लिहिताना आकडेवारीच्या जंजाळातून आपली सुटका होत नाही. 'तुम्ही अमुक अमुक केल्यास (वा न केल्यास!) अमुक अमुक टक्के कर्करोग होण्याची शक्यता आहे' वा ' चंगळवादी जीवनशैलीमुळे 30 वर्षाखालील तरुण-तरुणींच्या पुप्फुसाच्या कॅन्सरच्या प्रमाणात 15 टक्क्यानी वाढ झाली आहे.' असले मथळे वाचून काही क्षण जीव घाबरत असतो. काही वेळा ही आकडेवारी आपल्यासाठी नसून आपल्याला काही होणार नाही असेही वाटत असते. आकडेवारीमुळे येऊ घातलेल्या संकटाची आपल्याला कल्पना येते. नुसते मोघमपणे काही सांगण्यापेक्षा आकडेवारीतून सांगत असल्यास त्या विधानांना अर्थ प्राप्त होतो; त्याच्यामुळे धोक्याची, त्यापासून होणाऱ्या दुष्परिणामांची नेमकी कल्पना येते. परंतु या आकडेवारीचा आजकाल फार मोठ्या प्रमाणात दुरुपयोग करून घेतला जात आहे. आपल्यासारख्यांच्या मानसिकतेचा गैरफायदा घेऊन आपला खिसा रिकामा केला जात आहे. अधिकृतपणे अभ्यास करून प्रामाणिकपणे आकडेवारी देत असल्यास त्यातून विषयाच्या गांभिऱ्याची कल्पना येते. जर कुणी आपल्याला *भारतात दर दिवशी 2200 अन् वर्षभरात 9-10 लाख लोक तंबाखूचे शिकार होतात, प्रौढामध्ये किमान 35 टक्के स्त्री - पुरुष तंबाखूचे*

शौकीन आहेत वा दर दिवशी 55000 युवकांमध्ये सिगारेट वा गुटकाजन्य व्यसनाची सुरुवात होत असते असे अभ्यासांती सांगत असल्यास

परिस्थिती फार गंभीर आहे व त्यासाठी काही उपाययोजना करणे गरजेचे आहे याबद्दल दुमत असण्याचे कारण नाही. परंतु आमच्या उपचार केंद्रात आलेल्या 100 रुग्णांपैकी 87 रूग्ण ठणठणीत बरे झालेले आहेत अशी जाहिरात करणाऱ्यांपासून चार हात लांब असलेले बरे असे म्हणावेसे वाटते. हे संख्याशास्त्र किती फसवे आहे याची सर्वसामान्यांना कधीच कळणार नाही. या बोटावरील थुंकी दुसऱ्या बोटावर कशी जाते हे कधीच कळणार नाही. त्यातही आरोग्याच्या संदर्भातील आकडेवारीमुळे नेमके काय चालले आहे तेच कळेनासे झाले आहे.

क्लिनिकल चाचण्या

वैद्यकीय उपचार ही फारच गुंतागुंतीची प्रक्रिया असते.उपचाराच्या प्रांतात चमत्कार घडत नाहीत हे माहित असूनसुद्धा *या डॉक्टरचा हातगुण चांगला आहे, अमुक डॉक्टरनी दिलेल्या (ब्रॅंडेड!) औषधीगोळ्या जास्त परिणामकारक आहेत, ही उपचार पद्धती या रोगासाठी फारच चांगली आहे...* असे काही बाही बडबडत आपण आपलीच पाठ थोपटून घेत असतो व न कळत मौखिक जाहिरात करत असतो. एखाद्या रोगासाठी *अमुक औषध परिणामकारी आहे* या विधानाच्या पुष्ट्यर्थ लाखो रुपये खर्च झालेले असतात. अनेक तज्ञांना कित्येक वर्षे अहोरात्र परिश्रम करावे लागतात. क्लिनिकल चाचण्या घ्याव्या लागतात. त्या औषधापासून उपदुष्परिणाम होणार नाहीत याची खात्री करून घ्यावी लागते. सुदीर्घकाळ निरीक्षण करावे लागते. हे सर्व करताना प्रचंड प्रमाणात माहिती गोळा केली जाते. माहितीचे विश्लेषण करून औषधाची परिणामकारकता तपासली जाते. बाहेरच्या स्वतंत्र तज्ञांकडून अनुकूल शिफारशी मिळाल्यानंतरच मोठ्या प्रमाणात बाजारात आणण्यासाठी उत्पादन करण्याची प्रक्रिया सुरु होते. या सर्व क्रियाप्रक्रियामधून तावून सुलाखून बाहेर पडलेल्या औषधांनाच डॉक्टर्स

prescribe करत असतात. योग्य उपचार व्यवस्थेत कुणीही उठावं, काहीही सुचवावं, कुणालाही काहीही द्यावं असं होत नाही. म्हणूनच ही evidence based उपचार पद्धती जगन्मान्य होत आहे.

क्लिनिकल ट्रायल्सची ही पद्धत 1946मध्ये पहिल्यांदा अधिकृतपणे राबवली गेली. स्ट्रेप्टोमायसिनच्या गोळयामुळे क्षयरोग बरा होऊ शकतो या दाव्यातील खरे खोटेपणा पडताळण्यासाठी डॉ. ऑस्टिन ब्रॅडफोर्ड हिल या ब्रिटिश तज्ञाने रुग्णांचे दोन गट निवडले. एका गटाला स्ट्रेप्टोमायसिनच्या खऱ्या गोळ्या व दुसऱ्या गटाला स्ट्रेप्टोमायसिन सदृश खोट्या गोळ्या देवून चाचणी करण्यात आली. अशाच प्रकारच्या कित्येक चाचण्यानंतर या गोळ्या मोठ्या प्रमाणात क्षयरुग्णांसाठी वापरण्यात आल्या. याच प्रकारे डॉ. हिल व डॉ. रिचर्ड डॉल यांनी तंबाखू व घशाचा कर्करोग यांच्यातील अन्योन्य संबंधाबद्दल संशोधन करून संख्याशास्त्रीय दृष्टीने तंबाखू हानिकारक आहे, हे सिद्ध करून दाखविले.

मुळातच आपण जेव्हा क्षय, एड्स, कॅन्सरसारख्या दुर्धर रोगावरील वैद्यकीय उपचारांशी संबंधित निर्णय घेत असतो त्यावेळी आपण नको तितके भावनावश होत असतो; ताण तणावातून जात असतो. आपली संस्कृती, आपल्या भावना, रुग्णाशी असलेले आपले नाते, व आपण मानत असलेली जीवनमूल्ये इत्यादी अनेक घटकांच्या आधारावर आपला निर्णय होत असतो.अशा वेळी प्रसार माध्यमातील जाहिरातबाजीला व सादर केलेल्या आकडेवारीला आपण न कळत बळी पडतो व विचारपूर्वक घेतलेल्या पूर्वीच्या निर्णयाबद्दल शंका घेत वेळ व पैशाचे नुकसान करून घेतो आणि रुग्णाचा जीव धोक्यात घालतो. आपल्याला फसवू पाहणारे तथा कथित संशोधक, व स्पिन डॉक्टर्स, *कॅन्सरसाठी आशेचे किरण* वा *कॅन्सरवर शास्त्रशुद्ध उपचार,* वा *साइड इफेक्ट्स नाही, शस्त्रक्रिया नाही, स्टेरॉइड्स नाही*, असे काहीबाही सांगत आपल्याला जाळ्यात ओढून घेतात व काही आकडेवारी अंगावर फेकून आपल्याला फसवतात. त्यामुळे वैद्यकीय

संख्याशास्त्रापासून (व या तथाकथित रोगोपचार तज्ञांपासून!) आपले रक्षण कसे करून घ्यावे ही एक फार मोठी समस्या आहे.

टीव्ही बघितल्यामुळे मृत्यु

काही महिन्यापूर्वी एक उत्साही टीव्ही चॅनेल, *8800 टीव्ही वीक्षकांपैकी 284 जण गेल्या दोन वर्षात मृत्युमुखी पडले, त्यामुळे टीव्ही बघणे हे मृत्युला आमंत्रण दिल्यासारखे होईल,* अशी ब्रेकिंग न्यूज - अगदी प्राइम टाइम मध्ये - प्रसारित करत होती. ही बातमी दिवसातून 8-10 वेळा तरी पुन:प्रसारित झाली असावी. टीव्हीच्या पडद्यावरील सरकत्या शीर्षक-वाक्यातून काही अर्थबोध होत नव्हता; मुख्य बातमी ऐकतांना मात्र याविषयी जास्त कळले. दिवसातून चार तासापेक्षा जास्त वेळा टीव्हीसमोर बसणाऱ्यांच्या मृत्युचे प्रमाण दोन तास व त्याहून कमी वेळ टीव्हीसमोर बसणाऱ्यांपेक्षा 46 टक्क्यानी जास्त होते, यावर भर जास्त होता. खरे पाहता 'टीव्हीमुळे मृत्यु - वैज्ञानिकांचा एक सखोल अभ्यास' हा मथळा वाचतानाच आपल्याला धक्का बसलेला असतो. त्यातून ती आकडेवारी... परंतु या आकडेवारीतील चलाखीचा उलगडा सहजासहजी होत नाही. मृत पावलेल्यापैकी किती जणांचे वय 70 -80 च्या दरम्यान होते, मृतांपैकी किती जणांवर औषधोपचार चालू होते, किती जण सशक्त होते, इत्यादी प्रकारची माहिती न देता केवळ मृतांचा आकडा देऊन सामान्यामध्ये भीतीचे वातावरण निर्माण करण्याचा हा प्रयत्न होता. एक मात्र खरे की चार तास एकाच ठिकाणी टीव्हीवरची नजर न हलवता वेळ घालवत असल्यास या sedentary जीवनशैलीमुळे आपण कुठल्या तरी रोगाचे शिकार होणार हे मात्र नक्की. परंतु टीव्ही बघितल्यावर माणसं मरतात, हे कदाचित अतिशयोक्तीचे विधान ठरेल. यापूर्वी मोबाइल वापराविषयीसुद्धा अशीच आवई उठली होती. उलट सुलट दावे केले. व शेवटी काय झाले हेच कळले नाही.

अशाच प्रकारचे अनेक छोट्या मोठ्या जाहिराती आपल्याला नेहमीच फसवत असतात. पांढरे ऍप्रन घालून संशोधक-डॉक्टरांची नक्कल करत असलेल्या स्पिन डॉक्टर्सच्या 'आमच्या अमुक टॉनिकमध्ये अमुक अमुक टक्के जीवनसत्व आहेत; त्यामुळे तुमच्या पाल्याची उंची वाढते' वा 'आम्ही सांगितलेल्या व्यायाम प्रकार केल्यामुळे अमुक टक्के लोकांचे वजन अमुक टक्क्यानी कमी झाले' अशा प्रकारच्या विधानांच्यावर विश्वास ठेवून त्याप्रमाणे वर्तन करणे निव्वळ मूर्खपणा ठरू शकेल. कार्य कारण भावाचा संबंध प्रस्थापित करत असताना त्या दोन्हींच्या मधील न भरलेल्या जागांबद्दलही विचार करणे हितावह ठरेल. टीव्ही वा इतर माध्यमावरील जाहिरातीवर भरवसा ठेऊन अमुक टॉनिक घेतल्यामुळे उंची वा स्मरणशक्ती खरोखरच वाढू शकेल का याची शहानिशा करायला हवे. केवळ मानसिक समाधान वा कुणाच्यातरी स्वानुभवाचे विधान यावर पूर्णपणे विसंबून न राहता विधानांची चिकित्सा, स्वीकारार्ह निकष, मोजमाप वा पुरावे आहेत का यांचाही विचार करून आपल्या खिशात हात घालावा. शेवटी जाहिरात करणाऱ्यांना आपला माल खपवायचा आहे व त्यासाठी कायद्याच्या चौकटीत राहून कुठलेही विधीनिषेध न बाळगता काहीही सांगण्याच्या तयारीत ते असतात. परंतु आपण आपली बुद्धी गहाण न ठेवता अशा विधानांची सत्यासत्यता तपासून पाऊल उचलायला हवे.

स्पिन डॉक्टर्सच्या आकड्यांची चलाखी

80 टक्के महिलांच्या मते अमुक शांपू वापरल्यामुळे केस नितळ व कांतीयुक्त होतात.... अशा प्रकारच्या जाहिराती बघण्याची आपल्याला सवय जडलेली आहे. व मॉलमध्ये गेल्यावर आपण नेमकी तीच वस्तू विकत घेतो. परंतु ही 80 टक्के संख्या कुठून आली हे शेवटपर्यंत आपल्याला कळत नाही. पाचपैकी चार महिलांचे हे म्हणणे आहे की हजारपैकी आठशे महिलांचा हा अनुभव आहे की दहा हजार पैकी आठ हजार महिलांचे हे मत आहे, याचा आपल्याला थांगपत्ता लागत नाही.

पाच - दहा महिलांचे हे मत असल्यास त्या सर्व त्याच कंपनीत काम करत असण्याची शक्यता नाकारता येत नाही. त्यापैकी दोघी -तिघींचे केस पहिल्यापासून कांतियुक्त असण्याची दाट शक्यता आहे. त्यामुळे सामान्यपणे वैद्यकीय उपचारातील टक्केवारीचे आकडे देत असताना किती रुग्णांवर त्या उपचाराचा परिणाम झाला आहे हे महत्वाचे ठरते, टक्केवारी नव्हे. दहापैकी 6 रोग्यांना गुण आला हे नक्कीच आशादायक आहे. परंतु 500 पैकी 300 रुग्ण या उपचारामुळे पूर्ण बरे झाले हे विधान कदाचित अतिशयोक्तीचे ठरू शकेल. त्यामुळे क्लिनिकल ट्रायल्समध्ये sample sizeमहत्वाचे ठरते.

प्राण्यांच्यावरील प्राथमिक चाचणीनंतर काही चाचण्या randomised controlled trials (RCT) च्या निकषाप्रमाणे करायला हवेत. RCT चे निकष प्रमाणीकृत मोजमापाप्रमाणे असल्यामुळे औषधं वा उपचार विश्वासार्ह ठरतात. याचप्रमाणे निरुपयोगी औषधं / उपचार योगायोगामुळे रुग्णांना बरे करत असल्यास त्याचाही शोध औषधं / उपचार बाजारात येण्यापूर्वीच घ्यायला हवे. काही वेळा 20 चाचण्यापैकी 1-2 चाचण्या औषधं / उपचार निरुपयोगी असूनसुद्धा गुणकारक ठरतात. त्यामुळे जितके जास्त वेळा, जास्त ठिकाणी, जास्त वेगवेगळे वयोगट, जास्त वंशगट, यामधून चाचण्या होऊन परिणामकारकतेची खात्री होईल, तितकी औषधं / उपचार यांची विश्वासार्हता वाढत जाईल.

पुढच्या वेळी हातात रिमोट धरून चॅनेल्स सर्फिंग करत असताना शांपूची वा तत्सम जाहिरात आल्यास खालील प्रश्नांची उत्तर शोधण्यचे प्रयत्न करायला हवेत: किती जणांनी याची चाचणी घेतली? RCT च्या निकषाप्रमाणे चाचण्या झाल्यात का?   स्वतंत्रपणे या चाचण्यांची विश्वासार्हता सिद्ध झाली आहे का?

सरकारी आकड्यांचा घोळ

आरोग्याशी संबंधित प्रशासकीय व्यवस्थेतील बाबूंना स्वत:च्या कर्तृत्वाचे ढोल वाजवण्याची वाईट खोड असते व ते नेहमीच आपली आकडेवारी इतरांशी तुलना

करत आपली पाठ थोपटून घेत असतात. गडचिरोलीसारख्या मागासलेल्या जिल्ह्यात कुपोषणामुळे बालमृत्युचे प्रमाण वाढत आहे, हे सूर्यप्रकाशाइतके स्वच्छ दिसत असूनसुद्धा प्रशासन ते कधीच मान्य करणार नाही. बालमृत्युच्या वाढीच्या दरात घट वा यापूर्वीच्या काही वर्षांच्या तुलनेने आज कमी या पुष्ट्यर्थ काही टक्केवारी तोंडावर फेकून आपल्याला गप्प बसवतात. मुळात एवढ्या सोई सुविधा, संपर्क माध्यमांची रेलचेल, वाहन सुविधा, अत्याधुनिक औषधांची उपलब्धता इत्यादी गोष्टी असूनसुद्धा बालमृत्युचे प्रमाण शून्याच्या जवळपास का येत नाही, याचे समर्पक उत्तर प्रशासनांकडून कधीच मिळणार नाही. तरीसुद्धा आत्म परीक्षणास त्यांच्यापैकी कुणीच, कधीच तयार होत नाहीत.

मुळातच प्रशासनाकडे टक्केवारीसाठी लागणारा अद्यावत डेटाच नसतो. कुठले तरी दहा - बारा वर्षापूर्वीच्या आकड्यांची, बेरीज - वजाबाकी - सरासरी यांची चलाखी करून टक्केवारी काढलेले असतात. त्यांना अपेक्षित असलेल्या टक्केवारीला धक्का देणारी आकडे असल्यास त्या बिनधास्त वगळल्या जातात. अशा प्रकारे सामान्यांची दिशाभूल करतच प्रशासनाचा गाडा हाकलला जात असतो. व हे सर्व कुठल्यातरी स्पिन डॉक्टरच्या देखरेखीखाली घडत असते.

रोगोपचाराचे आकलन

खालील विधानांपैकी कुठल्या विधानामुळे आपल्याला जास्त काळजी वाटू लागते, हे सांगू शकाल का?

दरवर्षी भारतात शंभरपैकी 25 जण कॅन्सरमुळे मृत्युमुखी पडतात,

वा

दरवर्षी भारतात हजारपैकी 250 जण कॅन्सरमुळे मृत्युमुखी पडतात.

कदाचित हा प्रश्न काहींना बालिश वाटेल. कारण दोन्ही विधानातील मृत्युचे प्रमाण 25 टक्के, हे स्पष्ट आहे. परंतु अशा प्रकारच्या तुलनेतून धोक्याची कल्पना येत नसली तरी रोगोपचाराच्या आकलनासाठी ती आवश्यक ठरते. आरोग्यविषयक

टक्केवारीसाठी जितकी मोठी संख्या तितका जास्त धोका. 10000 लोकांपैकी 1300 जण कॅन्सरने मरतात, हे विधान 100 पैकी 25 जण मरतात या विधानापेक्षा - दुसऱ्या विधानातील टक्केवारी (25) पहिल्या पेक्षा दुप्पट असूनसुद्धा (13) - जास्त धोकादायक ठरते. एखाद्या कॅन्सरच्या प्रकारामुळे रोज 100 जण मृत्युमुखी पडतात, हे विधान दरवर्षी 36500 जण मरतात, हे विधान अनेकांना कमी धोकादायक वाटेल. त्यामुळे आपण धोक्याची व्याख्या करताना सर्व आकडेवारी एकाच पातळीवर आणणे इष्ट ठरेल. कारण स्पिन डॉक्टर्स अशाच प्रकारचे loop holes शोधत आपल्याला गंडवत असतात.

काही आचरट दावे

कॅन्सर होवू नये यासाठी आपल्याला नेमके काय करायला हवे, हा प्रश्न विचारल्यास त्याचे उत्तर पटकन सांगणे कठिण होईल. कारण स्पिन डॉक्टर्संना प्रत्येक गोष्टीत कॅन्सरची बीजं आढळतात. *फार गरम चहापीत असला तरी कॅन्सर, फार थंड असला तरी कॅन्सर, दिवसातून दोन वेळा घेतलं तरी कॅन्सर, चार वेळा घेतलं तरी कॅन्सर, द्राक्षाच रस घेतल तरी कॅन्सर, नाही घेतल तरी कॅन्सर... अमुक अमुक घेतल्यामुळे थ्रोट कॅन्सरचा धोका 8 पटीने वाढतो, द्राक्षाचा रस घेतल्यामुळे 40 -45 वयोगटातील महिलामध्ये ब्रेस्ट कॅन्सर वाढण्याचा धोका, ...रोज तुम्ही चिकन सँडविच खात असल्यास आतड्याच्या (bowel) कॅन्सरचा धोका 20 टक्क्यानी वाढतो...*

अशा प्रकारच्या विधानातील सत्यासत्यता कळण्यास आपल्याकडे कुठलेही निकष नाहीत. त्यामुळे आपण गोंधळून जातो. कारण अशा आकडेवारीमधून धोक्याची सापेक्षता व्यक्त होत असते, वस्तुनिष्ठता नाही. प्रत्यक्ष धोका आहे की नाही हे शेवटपर्यंत कळत नाही. खरे पाहता कुठल्याही सामान्य माणसाला बॉवेल कॅन्सरची शक्यता 5 % असते. जर सॅंडविच खाल्ल्यामुळे धोक्यात 20 % वाढ म्हणजे 5 % ऐवजी 6 % शक्यता असे म्हणू शकतो. त्यामुळे ही वाढ नगण्य ठरेल.

परंतु स्पिन डॉक्टर्स मात्र 20 टक्के वाढीचाच मुद्दा पुढे करून दिशाभूल करू पाहतात.

वैद्यकीय व्यवसायाशी संबंधित मंडळीप्रमाणे माध्यमाशी संबंधित असलेलेसुद्धा आकडेवारीशी चलाखी करतात. औषध/ उपचार यांची भलावण करत असताना नेहमीच तुलनात्मक आकडेवारीवर भर देतात. व दुष्परिणामाबद्दल विधान करताना वस्तुनिष्ठ धोक्याचा आधार घेतात. आतड्याच्या (bowel) कॅन्सरग्रस्तांसाठी हॉर्मोन आरोपण उपचाराची भलावण करताना बॉवेल कॅन्सरचे प्रमाण 50 टक्के कमी होत आहे, असा दावा केला जातो. परंतु अशा रुग्णांच्य़ात प्रती हजारी 6 रुग्णांना वक्षस्थळाचा रोग होऊ शकतो हे सोइस्करपणे विसरले जाते. कारण त्यांच्या दृष्टीने ही संख्या फक्त 0.6% असते. बॉवेल कॅन्सर होण्याच्या प्रमाणाचे वस्तुनिष्ठ आकडे उपलब्ध नसल्यामुळे त्या गोंधळाचा असा फायदा घेतला जातो. सामान्यपणे 5 टक्के असलेला धोका 2.5 % पर्यंत येतो, यावरच जास्त भर दिला जातो.

एकदा आपल्याला आकड्यांची मखलाशी कळू लागल्यास आपण नेमके काय करायला हवे हे कळू शकेल. परंतु हे वाटते तितके सोपे नाही. म्हणूनच प्रत्येक विधानाची चिकित्सा, त्याबद्दलचा सारासार विचार व विचारांती कृती यांना पर्याय नाही!

●●●

आल्फ्रेड हिचकॉक यांचे 'थर्टी नाइन स्टेप्स'

Thirty Nine Steps/Dir: Alfred Hitchcock/ Britain /1935/100 minutes/B&W



प्रेक्षकांना आकर्षित करण्यासाठी व त्यांची मनं रिझविण्यासाठी चित्रपट व्यवसायाच्या अगदी प्रारंभीच्या काळापासून प्रयत्न केले जात होते. जेव्हा चित्रपट मुके होते तेव्हासुद्धा देहबोली, मूकाभिनय (व माकडचेष्टा!) करत प्रेक्षकांना एका वेगळ्या जगात हे मूकचित्रपट घेऊन जात होते. मूकचित्रपटातील आशय समजून देण्यासाठी चित्रपटाच्या अधे-मधे वाक्यं लिहिलेले पाट्यासुद्धा झळकत होत्या. व हे वाक्य लिहिणेसुद्धा येरा गबाळाचे काम नव्हते.

जेव्हा चित्रपट बोलू लागले तेव्हा तर प्रेक्षकांचे मनोरंजन करण्यासाठी आकाश मोकळे झाल्यासारखे या क्षेत्रातील व्यावसायिकांना वाटू लागले. हास्य चित्रपटाबरोबरच अद्भुतरम्य चित्रपटांची सद्दी आली. या अद्भुततेला कोंब फुटल्यासारखे प्रेक्षकांना खिळवून टाकणाऱ्या भयपटांनीसुद्धा चित्रपटसृष्टीला फार मोठे योगदान दिले. ज्या प्रकारे चार्ली चॅप्लिनसारख्या प्रतिभावंताचे नाव

हास्यचित्रपटांच्या संदर्भात घेतले जात होते त्याचप्रकारे ‘थर्टी नाइन स्टेप्स’ या अप्रतिम चित्रपटाचे दिग्दर्शक ऑल्फ्रेड हिचकॉकचे नाव भयपटांच्या संदर्भात घेतले जाते. केवळ भयपटच नव्हे तर, पलायनवादी चित्रपटांची मुहूर्तमेढ हिचकॉकनीच रोवली असेही म्हटले जाते. चित्रपटाची भाषा काय करामत करून दाखवू शकते याचे पूर्ण ज्ञान असलेल्या या दोन्ही फिल्म मेकर्सनी एक काळ गाजविला होता हे आपण विसरू शकत नाही. अती सामान्य वाटणाऱ्या प्रसंगांतूनच अद्भुततेचा आभास देणाऱ्या त्यांच्या कलाकौशल्याचा जितके कौतुक करता येईल तेही कमी वाटेल. एवढेच नव्हे तर काही विशेष प्रसंगांची निर्मिती करून प्रेक्षकांची मती गुंग करण्यात हे दिग्दर्शक आपल्यातील सर्जनशीलतेची चुणुक त्याकाळी दाखवत होते.

1897मध्ये इंग्लंडमध्ये जन्मलेला हिचकॉक काही काळ जर्मनीतील एका स्टुडिओमध्ये चित्रपटविषयक प्रशिक्षण घेऊन मायदेशी परतला. 1926मध्ये त्यानी त्याचा पहिला-वहिला चित्रपट ‘ब्लॅकमेल’ या चित्रपटाचे दिग्दर्शन केले. मूकचित्रपट म्हणून या चित्रपटाची शूटिंग चालू करत असताना चित्रपटाला शब्दांची जोड देण्याचे तंत्र नुकतेच उपलब्ध झाल्यामुळे हिचकॉकचा हा चित्रपट इंग्लंडचा पहिला बोलपट म्हणून गणला जातो. 1924 ते 1938 या काळात त्यांनी सहा चित्रपटांची निर्मिती केली. या सहा चित्रपटात 1935 साली दिग्दर्शित केलेला ‘थर्टी नाइन स्टेप्स’ हा चित्रपट आहे. 1939मध्ये त्यांनी इंग्लंडहून अमेरिकेला स्थलांतर केल्यानंतर पुढील सर्व चित्रपट अमेरिकेतच निर्माण झालेले आहेत. अमेरिकेतील त्याचे चित्रपट अवाढव्य खर्च करून तयार केलेले आहेत. परंतु ‘थर्टी नाइन स्टेप्स’ मात्र कमी खर्चात असूनसुद्धा हिचकॉकच्या इतर गाजलेल्या सर्व चित्रपटातील वैशिष्ट्यं असलेली ही कलाकृती आहे.

थर्टी नाइन स्टेप्स हा चित्रपट 1915साली प्रकाशित झालेल्या जॉन बुचन या लेखकाच्या साहसी कथेवर बेतलेला आहे. यात त्याकाळचे आघाडीचे नट रॉबर्ट डोनट व नटी मॅडेलिन कॅरोल यानी काम केले आहे. डोनट कॅनडाहून लंडनला

काही दिवसासाठी येतो. एका थिएटरमध्ये ऑर्केस्ट्राबरोबर काही मजेशीर खेळ दाखविले जात असतात. तेथे तो खेळ बघण्यासाठी जातो. स्टेजवर एक जण प्रेक्षकांनी कुठलेही प्रश्न विचारले तरी ताबडतोब उत्तर देणारे मेमरीचा खेळ तो बघत असतो. हे चालू असताना पिस्तूल झाडल्याचा आवाज आल्यामुळे प्रेक्षक सैरावैरा इकडे-तिकडे पळू लागतात. डोनटच्या शेजारी असलेली एक महिला त्याला एका रात्रीसाठी त्याच्याकडे मुक्काम करण्याची विनंती करते. कारण विचारल्यावर ती एक गुप्तहेर असून इंग्लंडमधील गुप्त कागदपत्रे चोरणाऱ्या दुसऱ्या एका गुप्तहेर टोळीचे गुप्तहेर तिच्या जीवावर उठलेले आहेत, असे ती सांगते. तो तिला घरातील एका खोलीत आश्रय देतो. गप्पांच्या ओघात या स्पाय टोळीचा मुख्यस्थ स्कॉटलंडमध्ये आहे असे ती सांगते. परंतु मध्यरात्रीच्या सुमारास ती घाबरत, घाबरत थर्टी नाइन स्टेप्स.... करंगळी तुटलेला... असे म्हणत जीव सोडते. कारण तिच्या पाठीत कुणीतरी चाकूने भोसकलेले असते. डोनट घाबरून पोलीस व तिचा खून केलेले गुप्तहेर यांच्यापासून लांब पळून जाण्यासाठी एका खेड्यात लपून राहण्यासाठी जातो. रेल्वेतून प्रवास करत असताना मारेकरी डब्यात चढतात. त्यांना चुकविण्यासाठी एका कुपीत शिरतो व तेथे एकटीच प्रवास करत असलेल्या मॅडेलिनमुळे तो वाचतो. व तो त्या गुप्तहेरांच्या तावडीतून सुटून एका मोठ्या घरापाशी जातो. तेथे पार्टी चालू असते. हाही एक गेस्ट समजून त्याला खायला प्यायला दिले जाते. त्या पार्टीचा यजमान त्याच्याबद्दलची माहिती काढून घेतो. एका निसटत्या क्षणी हा यजमान त्याला आपले हात दाखवत असताना त्याची करंगळी तुटलेली आहे, हे त्याच्या लक्षात येते. हाच गुप्तहेरांचा मुख्यस्थ असावा असे संशय आल्यामुळे तो तिथून पळ काढतो. त्याच गावातील एका शेतकऱ्याला रात्रीपुरते राहण्यासाठी जागा मागतो. हा शेतकरी फार संशयखोर असतो. त्याची बायको डोनटबरोबर पळून जाईल म्हणून तो पाळत ठेवतो. रात्री बायको काही निमित्ताने त्याच्याशी बोलत असताना तो पोलीस स्टेशनला फोन करतो. बायको

त्याला तेथून निसटून जाण्यासाठी मदत करते. नवऱ्याचा जाडजूड कोट देऊन त्याला मागच्या दरवाज्याने पाठवते. तरी शेवटी मारेकरी त्याला गाठतात व त्याच्यावर गोळी झाडतात. परंतु ती गोळी खिशातील त्या शेतकऱ्याने ठेवलेल्या बायबलमधील प्रार्थनेच्या पुस्तकाला लागलेली असते. त्यामुळे तो वाचतो. पोलीस त्याच्यावरील खुनाच्या आरोपामुळे त्याला जेलमध्ये कोंडून ठेवतात. हा तेथून एका हातात बेडी घातलेल्या अवस्थेत निसटतो. त्याची गाठ रेल्वेच्या डब्यातील त्या तरुणीशी पडते. तो तिला आपण निरपराधी आहोत हे पटविण्याचा प्रयत्न करतो. तिला व त्याला पोलीस पकडून नेतात. वाटेत हिमवर्षावामुळे त्यांच्या गाडीला अपघात होतो. डोनट त्या तरुणीला घेऊन पळून जातो. पिस्तूलचा धाक दाखवून एका हॉटेलमध्ये नवरा-बायको म्हणून दोघे तेथे राहतात. परंतु तेथेही मारेकरी पोचल्यामुळे तेथून दोघेही पळून जातात. तिला त्याच्यावर विश्वास बसतो. व त्या महिलेच्या खुनाचा आळ आपल्यावर येऊ नये म्हणून ते दोघेही शोध घेण्याचे ठरवतात.... अशा प्रकारे पुढे चित्रपट सरकत सरकत सुखांतापर्यंत पोचतो.

हिचकॉक ह्याच्या चित्रपटांचा केंद्रबिंदू खून किंवा हेरगिरी असा होता. त्यांत लबाडी, कपट, फसवणूक यांबरोबरच गैरसमजुतीतून उद्भवणारे प्रसंग आणि गुंतागुंतीच्या कटकारस्थानांनी गोवलेले कथानक असे. रहस्य तीव्रतर करून अखेरपर्यंत प्रेक्षकाला त्यात गुंतवून ठेवण्याचे अप्रतिम तंत्र त्याला साधले होते. यासाठी तो छायाचित्रणात नवीन उपक्रम व तंत्रांचा वापर आणि परिणामकारक ध्वनिमुद्रण (विशेषतः आवाजाचा पट्टा कमी-अधिक) करीत असे. कधीकधी त्याला ओढून ताणून आणलेल्या विनोदाची झालर आणि प्रासंगिक भेसूर गुंतागुंतीच्या दृश्यांची जोड असे. धक्कातंत्र वापरून प्रेक्षकांची उत्कंठा वाढवत असे. याच चित्रपटात अर्धे-अधिक चित्रपट संपत असताना मुख्य नटच गोळी लागून मरतो. अशा प्रकारच्या धक्कातंत्रामुळे प्रेक्षक खुर्चीला खिळतो व पुढे काय होणार याची वाट बघू लागतो.

हिचकॉक ह्याच्या चित्रपटांतील कथानकात प्रामुख्याने तीन विषय-प्रकार आढळतात. एक, साधारणपणे सर्व चित्रपटांत आढळणारा विषय म्हणजे एखाद्या निष्पाप व्यक्तीला गैरसमजुतीच्या घोटाळ्यात अडकवून त्याची ससेहोलपट करून अखेर तो सच्चा माणूस म्हणून सादर करणे. दोन, अपराधी स्त्री मुख्य नायकाला जाळ्यात अडकवून एकतर त्याचा नाश करते (वा त्याला संपविते) किंवा तिला तो गुन्हेगारी जगतातून बाहेर काढून वाचवितो आणि तीन, मानसिक संतुलन बिघडलेल्या व्यक्तींवर आधारित बेतलेले कथानक.

हिचकॉक याने दि लेडी व्हॅनिशेस (1938), रेबेका (1940), स्पेलबाउंड (1945), दि मॅन हू न्यू टू मच (1956) व्हेर्टिगो (1958), नॉर्थ बाय नॉर्थवेस्ट (1959), सायको (1960), दि बर्ड्स (1963), मॅर्नी (1964) फ्रेंझी (1972) इत्यादी पन्नासहून अधिक रहस्यमय चित्रपटांचे दिग्दर्शन केले व सुमारे 200 दूरदर्शनवरील मालिकांची निर्मिती केली. ऑक्टोबर 1955 मध्ये 'आल्फ्रेड हिचकॉक प्रेझेंट्स' ही त्याची मालिका अमेरिकेत दूरदर्शनवर अतिशय गाजली. त्याने त्याच वर्षी वीस दूरदर्शन मालिका तयार केल्या. त्यांतून स्वतः भूमिका केल्या.

कॅलिफोर्नियातील बेल एअर येथे त्याचे 1980 साली निधन झाले.

●●●

चार्ली चॅप्लिन दिग्दर्शित ‘मॉडर्न टाइम्स’

Britain/Silent/B&W/35 mm/70 min/Dir: Charlie Chaplin



चित्रपट व्यवसायाच्या सुरुवातीच्या काळातील मायावी चित्रपटसृष्टीत वयाच्या 24व्या वर्षी प्रवेश केलेल्या चार्ली चॅप्लिन यानी स्वतःच्या देहबोलीच्या विशिष्ट शैलीतून मूक चित्रपटांची हास्य-विनोदाला केंद्रस्थानी ठेवणाऱ्या एका नवीन संप्रदायाची प्रथा सुरु केली. 1913 पासून 1970 पर्यंतचा चित्रपटसृष्टीतील त्याचा वावर अविस्मरणीय होता. 1914 साली त्याचा पहिला चित्रपट पडद्यावर आला – ‘Making a Living’ नावाचा, तर 1967 साली त्याचा शेवटचा चित्रपट आला – ‘A Countess from Hong Kong’. त्याने एकूण 82 चित्रपट बनवले. त्यातले 77 मूकपट होते, तर 5 बोलपट होते.

हा मूकपटांमध्ये अभिनय करणारा इंग्लिश फिल्ममेकर अभिनेता, दिग्दर्शक व संगीतकारही होता. विनोदी ढंगाच्या मूकाभिनयासाठी त्याची विशेष ख्याती होती. अभिनयासोबत तो मूकपटांचे लेखन, दिग्दर्शन सांभाळत असे, तसेच संगीतही रचत

असे. पहिल्या महायुद्धाच्या अगोदरच्या काळात तो जगभरातल्या सर्वांत प्रसिद्ध सिनेताऱ्यांपैकी एक होता.

चित्रपटांचा तो सुरुवातीचा काळ होता. त्या काळी युरोप वा अमेरिकेमध्ये लोकांचे करमणुकीचे साधन म्हणजे गल्ली-बोळातील थेटरमधील नाच-गाणी, हास्य-विनोद, कुचाळक्या-चेष्टा अशा धमाल करणाऱ्या गोष्टीं. म्युझिक हॉलमध्ये अनेक अप्रसिद्ध, गरीब कलावंत आपली कला, गाणी, नाटक, एकपात्री प्रयोग सादर करत आणि उपजीविका चालवत. त्यामुळे मूक चित्रपटातसुद्धा लोकांचे क्षणिक मनोरंजन करणाऱ्या हास्य प्रसंगाची लयलूट होती. पाठलाग करणाऱ्या, पळता पळता घसरून भुईसपाट होणाऱ्या, तोंडावर चिखल, आयस्क्रीम वा केक फेकून मजा बघणाऱ्या, पृष्ठभागावर लाथ मारणाऱ्या, चित्र-विचित्र हावभाव करणाऱ्या प्रसंगांची रेलचेल होती.

चॅर्ली चॅप्लिनसुद्धा अशाच प्रकारचे भूमिका करत असताना त्याला त्याच्या आयुष्यातलं सर्वांत प्रभावी पात्र सापडलं, तेच ते वेंधळया चार्लीचं... ज्यात तो पडतो, धडपडतो, त्याच्यावर काही ना काही आदळतं किंवा तो कोणावर तरी आदळतो. हसवणारं पण आतून सहृदय, परोपकारी. विचित्र वाटणारे कपडे घातलेलं. छोटी बोलर टोपी आणि मोठाले बूट, काठी आणि फेंगडी चाल. ढगळ विजार आणि तंग कोट, फाटका विटलेला शर्ट आणि बेंगरूळ वाटणारा टाय आणि मुख्य म्हणजे आखूड मिशा. हे विचित्र रसायन लोकांना फारच भावलं. हिटलर आणि चार्ली चॅप्लिन यांच्यात एक समानता आहे. दोघांच्या पण मिशा सारखे होते. पण हिटलरला पूर्ण जग घाबरत असे. आणि चार्ली चॅप्लिन, लोकांमध्ये असलेली भीती संपवून त्यांना भरभरून हसवत होता.

चार्ली चॅप्लिनचे सुरुवातीचे चित्रपट अशा गल्लाभरू मसाल्याने भरलेली असली तरी याच देहबोलीचा वापर करून त्यानी प्रेक्षकांना विचार करण्यास प्रवृत्त करणाऱ्या चित्रपटांची निर्मिती केली. हास्याच्या मागे दडलेल्या करुणेचे,

मानवीयतेचे दर्शन त्यानी घडविले. हसवता हसवता समाजातील दोषांवर बोट ठेवत प्रेक्षकांना अंतर्मुख करण्यास तो प्रेरित करत होता. 1925 साली प्रदर्शित झालेल्या Gold Rush हा चित्रपट पाहून हा उत्कृष्ट कलाकृतीचा निर्माता आहे अशी प्रशंसा विमर्शक करू लागले. त्याच्यातील सामाजिक प्रश्नांचे प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष जाणीव त्याच्या चित्रपटात दिसू लागल्या. करोडोपती, बेवारशी, आंधळी मुलगी, श्रीमंताघरच्या महिला, रस्त्यावरील भुके कंगाल भटके, हडकुळी कुत्री यांच्यावरील प्रसंगासोबतच कामगार, कारखान्यांचे मालक, सैनिक, सैन्याधिकारी व राजकारणी यांच्याभोवतीचे प्रसंग त्याच्या चित्रपटात ठळकपणे दिसू लागले. हा बदल कदाचित त्याच्या वैयक्तिक जाणिवेतूनही आली असण्याची शक्यता नाकारता येत नाही. अशा प्रसंगातील व्यंग्य व कणव यांचे मिश्रण बघत असताना तो समस्यांचे सुलभीकरण करत आहे की काय असाही संशय येऊ शकतो. 'मॉडर्न टाइम्स' हा चित्रपट त्याच्या बदलत असलेल्या जाणिवांचे एक जिवंत उदाहरण ठरू शकेल.

'मॉडर्न टाइम्स' हे चित्रपट शीर्षकच सुचविल्याप्रमाणे ही एक 'आधुनिक' काळाची कथा. विसाव्या शतकाच्या प्रारंभीच्या दशकात (त्या काळच्या) आधुनिक तंत्रज्ञानाचा नुकताच प्रवेश झाला होता. तथाकथित स्वयंचलित मशीन्स, मशीन्सवर नजर ठेवणारे कॅमेरा, कामाची काटेकोर विभागणी, वेळेला दिलेले महत्व, कामगारावर नजर ठेवणारे मॅनेजरच्या ऑफीसमधील स्क्रीन, ऑफिसमधूनच माइकवरून ऑर्डर सोडणारा मॅनेजर इत्यादींनीयुक्त अशा आधुनिक कारखान्यात चार्ली एक यःकश्चित कामगार. सरकत्या बेल्टवर वेगाने येणाऱ्या प्लेटवरील बोल्ट हातातील स्पॅनरने निर्दिष्ट वेळेत टाइट करण्याचे त्याचे काम. टाइट करण्य़ास थोडासा उशीर झाला तरी प्लेट तसेच पुढे सरकण्याची भीती. त्या अजश्र यंत्रात अडकण्याची भीती. त्यामुळे चार्लीला या कामाची इतकी सवय झालेली असते की बोल्ट समोर नसले तरी रिकाम्या हातांनी फिरवल्याचा हातवारे तो करत असे. त्याची एखादी चूकसुद्धा भयंकर गोधळाला कारणीभूत ठरत असे.

त्या कारखान्यातील कामगारांचा लंचटाइमचा वेळ कमी करून उत्पादन वाढविण्यासाठीच्या एका यंत्राची प्रात्यक्षिक करायचे होते. त्या प्रात्यक्षिकासाठी चार्लीची निवड होते. हात न लावता तोंडासमोर येणाऱी बशी, तोंडात घास भरविणारे कृत्रिम हात, दर घासाला तोंड पुसणारे यांत्रिक टॉवेल अशा या यंत्रासमोर चार्ली बसल्यानंतर काय काय होते व काय काय होऊ शकते याची कल्पनाच आपण करू शकत नाही. तडफडणाऱ्या चार्लीला बघून मॅनेजरला या यंत्राची आशा सोडावी लागते.

सवयीने बोल्ट फिरवल्याची हातवारे करत असताना एक महिला कर्मचारी त्याच्या समोर येते. तिच्या स्तनाला हा बोल्ट समजून फिरवण्याचा प्रयत्न करतो. ती बिचारी घाबरून पळू लागते. या गोंधळामुळे चार्लीची रवाना वेड्यांच्या हॉस्पिटलला केली जाते.

हॉस्पिटलमधून बाहेर आल्यानंतर कशीबशी एक नोकरी त्याला मिळते. परंतु कामगारांच्या संपामुळे ती नोकरीही जाते. रस्त्यावरून जाताना ट्रकच्या पाठिमागे लावलेला झेंडा खाली पडलेला त्याला दिसतो. झेंडा परत देण्यासाठी तो गाडीचा पाठलाग करत असतो. तितक्यात संपावर असलेले कामगार त्याच्या पाठीमागून येतात. पोलीस त्याला कामगारांचा पुढारी समजून तुरुंगात पाठवतात.

चार्लीच्या कथेला समांतर अशी अजून एका निराश्रित मुलीची कथा येथे येते. फार भूक लागली म्हणून ती ब्रेड चोरते व पळून जाते. दुकानदाराच्या लक्षात आल्यावर पोलीस तिला पकडण्यासाठी तिच्या मागे पळतात. जेलमधून सुटलेला चार्ली तिच्यावर गुदरलेला प्रसंग ओळखून स्वतःवर चोरीचा आळ घेतो. परंतु जमलेले लोक तिलाच पकडण्यासाठी हट्ट धरतात. त्याला फार वाईट वाटते. चार्ली कुठल्यातरी एका हॉटेलमध्ये भरपूर खाऊन पैसे नाहीत म्हणून सांगितल्यावर पहारेकरी त्याला पोलीसांच्या हवाली करतात. पोलीस त्याला गाडीत कोंबतात. तितक्यात ती अनाथ मुलगीसुद्धा गाडीत येते. वाटेत ती मागे उभे असलेल्या

पोलीसाला ढकलून चार्लीसकट खाली पडते. सर्व जण बेशुद्ध होतात. काही वेळाने चार्ली शुद्धीवर येतो. त्या मुलीला उठवून पळून जायला सांगतो. ती पळते. परंतु चार्लीला सोबत घेऊन एका मोडक्या-तोडक्या झोपडीत राहू लागते.

चार्लीला एका मोठ्या मॉलमध्ये रात्रपाळीची नोकरी लागते. त्या मॉलवर चोरी करण्यासाठी काही जण येतात. ते फक्त खाण्या-पिण्याचे पदार्थ चोरतात. ते सर्व संपावर असलेले कामगार असतात व उपासमारीमुळे चोरी करतात. चार्लीला ते ओळखतात व सर्व जण मिळून सर्व पदार्थ खाऊन संपवतात. दुसऱ्या दिवशी मालकाला कळल्यानंतर चार्लीला पुन्हा तुरुंगात जावे लागते.

त्या मुलीला एका हॉटेलमध्ये नर्तकीचे काम मिळते. तुरुंगातून सुटलेला चार्ली तिच्या वशिल्याने तेथे गायक होतो. काही गंमतीदार प्रसंगामुळे तेथे त्या मुलीला पकडण्यासाठी आलेल्या पोलीसांच्या तावडीतून सुटून पुन्हा दोघेही रस्त्यावर येतात.....

हा मूक चित्रपट असूनसुद्धा दृश्याच्या अधून मधून आलेल्या लिखित बोर्डवरून कथा सहजपणे कळते. 1936 साली अमेरिका आर्थिक महामंदीच्या विळख्यातून बाहेर पडत असताना चार्लीचा हा चित्रपट आला. भांडवलशाही, प्रचंड आणि बिनडोक उत्पादन, गळेकापू स्पर्धा, त्यामुळे माणसाच्या व्यक्तिगत गुणांचा होणारा ऱ्हास, बेकारी, बकाली, गुन्हेगारी अशा अनेक पैलूंवर तो मोलाचं भाष्य करतो, अर्थात मूकपट बनवूनच. खरं तर या वेळेपर्यंत बोलपट आलेले होते आणि चांगलेच रुळलेही होते, पण चार्लीला चित्रपटातले संवाद आवडले नाहीत. त्याने चित्रपटात संवाद घ्यायचं नाकारलं. मात्र या चित्रपटात पार्श्वसंगीत भरपूर वापरलं.

तो स्वत:देखील पटकथा लिहीत नसे. कॅमेरातून दृश्य बघूनच चित्रीकरण त्याला हवं तसं झालं आहे की नाही, हे कळत असे आणि पुढे कथा कशी घेऊन जायची हेही समजत असे. त्यामुळे तो नेहमी प्रेक्षकांना कसं दिसतंय आणि आपण काय

दाखवू इच्छितो, हे पाहत असे आणि पुढे काय करायचं हे ठरवत असे. त्यामुळे कधी कधी एका साध्या साध्या दृश्याचे 50-60 रिटेक होत असत. दिवसभराच्या शूटिंगनंतर तो स्वत:ला एका खोलीत कोंडून घेत असे आणि आपण दिवसभर शूट केलेल्या फिल्म्सवर काम करत असे. त्या खोलीत फक्त प्रोजेक्टर, दिवा, टेबल आणि खुर्ची एवढंच असायचं. तिथंच तो पुढे काय करायचं हे ठरवत असे. दिवसभराच्या कामाचा शिणवटा, भूक, झोप कशाचीही तमा तो बाळगत नसे. दिवसभर मेहनत केल्यावर संध्याकाळ आरामात, मजा करत खात-पीत घालवणं त्याला आवडत नसे. तो तितका सोशलही नव्हता.

त्याचे ‘The Kid’ (1921), ‘City Lights’ (1931), ‘Modern Times’ (1936), ‘The Great Dictator’ (1940), ‘Limelight’ (1952) हे चित्रपट ‘मास्टरपीस’ मानले जातात. आजदेखील चार्लीचे चित्रपट कुठल्या ना कुठल्या वाहिनीवर दाखवले जात असतातच. त्याची लोकमानसावरची मोहिनी यत्किंचितही कमी झालेली नाही.

इंग्लंडमधील सुरुवातीच्या वास्तव्यानंतर त्याला अमेरिकेतील हॉलिवुडचे आकर्षण वाटू लागले. तो हॉलिवुडमध्ये स्वतःच्या मालकीच्या स्टुडिओमध्ये चित्रपटांची निर्मिती करून बक्कळ पैसा कमवू लागला. नंतरच्या काळात तो अमेरिकन नागरिक झाला. दुसऱ्या जागतिक युद्धानंतर याच्या डावीकडे झुकलेल्या विचारामुळे तो कम्युनिस्ट असावा म्हणून त्याच्यावर पाळत ठेवली गेली. त्याच्या चित्रपटावर अमेरिकेत दाखविण्यास बंदी घालण्यात आली. या सगळ्या गोष्टींना वैतागून नंतर तो मरेपर्यंत स्वित्झर्लंडमध्ये स्थायिक झाला. नंतरच्या काळात त्याला ऑस्करसकट भरपूर पारितोषकं मिळाली. अमेरिकन जनतेसकट संपूर्ण विश्वच त्याच्या प्रेमात पडले. खऱ्या अर्थाने तो एक विश्वमानव होता.

वयाच्या 88 व्या वर्षी, 25 डिसेंबर 1977 रोजी चार्ली वारला.

●●●

इंग्मार बर्गमन दिग्दर्शित 'वाइल्ड स्ट्रॉबेरीज'

1950 – 60च्या दशकात काही नवोदित चित्रपट दिग्दर्शकानी श्रेष्ठ चित्रपटांची निर्मिती केली. अशा चित्रपट दिग्दर्शकामध्ये स्वीडिश फिल्ममेकर, इंग्मार बर्गमनचे नाव सर्वात वरती असेल. त्याची दिग्दर्शन शैली अगदीच वेगळ्या प्रकारची, वैशिष्ट्यपूर्ण होती. चित्रपट बघत असतानाच्या पहिल्या चार पाच मिनिटातच हे चित्रपट इंग्मार बर्गमनचे (1918 –2007) आहे हे ताबडतोब लक्षात येत होते. त्या

काळच्या पिढीला धार्मिकतेकडे झुकणाऱ्या तत्वज्ञानाला अशीही वेगळी बाजू असू शकते हे हळू हळू लक्षात येऊ लागले.

वास्तवाशी सुतराम संबंध नसलेले काल्पनिक जग, सांप्रदायिकतेला जखडून घेतलेल्या पुराण - मिथक कथा, स्वप्नंसुद्धा खोटी वाटावीत अशी फँटसी, आचरटपणाकडे झुकलेली कॉमेडी, ओढून ताणून आणलेली नाट्यमयता इत्यादींचा लवलेशही नसलेल्या, वास्तवाशी अगदी जवळिकी असलेल्या चित्रपटांची निर्मिती करून यशस्वी होणे अगदीच अशक्यातली गोष्ट होती. परंतु कॅबिनेट ऑफ डॉ. क्यालिगारीचे रॉबर्ट वीने, वाइल्ड स्ट्राबेरीचे इंग्मार बर्गमन आदी एक्सप्रेशनिस्ट्सनी (परिणामकारी) चित्रपटांची निर्मिती करून या माध्यमाला एका वेगळ्या उंचीवर नेऊन ठेवले. दुसऱ्या जागतिक महायुद्धानंतर उदयास आलेले हे एक्सप्रेशनिस्ट्स दिग्दर्शक युद्धप्रकारांचे गौरवीकरण न करता युद्धामुळे होत असलेली सामाजिक घुसळण व मानवी मनाची होत असलेली कुचंबणा यावर लक्ष केंद्रित केलेल होते. पहिल्या युद्धाच्या सुमारास जर्मनीमध्ये उदयास आलेली ही एक्सप्रेशनिस्ट्स चळवळ कलेच्या सर्व प्रांतात पसरली व चित्रपटक्षेत्रात त्याला एक वेगळे स्थान मिळाले. वास्तवदर्शी चित्रपटापेक्षा हे चित्रपट वेगळे होते. प्रेक्षकांच्या मनाचे धाव घेणारे ते चित्रपट होते. चौदाव्या शतकातील धार्मिक प्रतीकांचा वापर करून मॉरल प्लेजचे सादरीकरण करणाऱ्या चित्रपटांची निर्मिती केली गेली. मृत्युचे भय माणसांचा पिच्छा करत असते, त्यातून सुटका नाही, या आशयावर त्यांचा भर होता. अशाच चित्रपटप्रकारामध्ये 1957 साली बर्गमन यांचे ‘वाइल्ड स्ट्राबेरीज’ प्रदर्शित झाला.

थोडक्यात चित्रपटाची कथा अशी आहेः

प्रोफेसर इसाक बोर्गच्या 78व्या जन्मदिनी त्यांना लुंड येथील विश्वविद्यालयातर्फे ऑनररी डॉक्टरेट पदविप्रदान करून गौरविण्यात येणार होते. इसाक यांनी वैद्यकीय

क्षेत्रासाठी केलेल्या त्यांच्या अभूतपूर्व योगदानासाठी हा समारंभ आयोजित केला जात होता. त्यासाठीची सर्व तयारी पूर्ण झालेली होती. स्टॉकहोम ते लुंडला पोचण्यासाठी विमानाचे तिकिटही त्यांनी काढले होते. त्याच्यासोबत गेली कित्येक वर्षे त्यांची सेवा करणारी आगडा त्यांना सोबत करणार होती. परंतु आदल्या रात्री इसाक बोर्गने विमानाने न जाता कारने जाण्याचे अचानक ठरविल्यामुळे आगडाशी थोडीशी वादावादी झाली. आगडाला एकटीच विमानाने जावे लागत आहे म्हणून ती नाराज झाली. दुसऱ्या दिवशी बोर्ग मात्र हट्टाला पेटल्यासारखे त्याची सून, मारियाबरोबर कार मधून निघतो. प्रवासाच्या वेळी आपल्या सुनेला त्यांच्याबद्दल आपुलकी नाही हे त्यांच्या लक्षात येते. तिचे नवऱ्याशी भांडण झालेले असते. तिला मूल हवे असते. परंतु तिचा नवरा, इव्हाल्डला मूल नको असते. या जगात अजून एका तोंडाची भर का घालावी म्हणून तो तिच्याशी भांडतो. इसाकसुद्धा इव्हाल्डइतकाच . स्वार्थी, हट्टी आहे असे इसाकला मारिया स्पष्ट शब्दात सुनावते.

काही वेळाने जगाची भटकंती करण्यासाठी निघालेले सारा, अंड्रे व व्हिक्टर हे तरुण त्याना लुंडपर्यंत सोडण्याची विनंती करतात. इसाक त्यांना कारमध्ये घेतात. त्यांच्याशी गप्पा मारताना या तरुण मंडळींचा, विशेषकरून साराचा, अल्लडपणा व मुक्त जगणे याचे त्यांना आश्चर्य वाटते. वाटेत त्यांच्या कारला अपघात होतो. दुसऱ्या कारमधील जोडपे त्यांची चूक झाली म्हणून क्षमा मागतात. या भांडकुदळ जोडप्याला आपल्या कारमधून इसाक घेऊन जातात. त्यांच्या भाडणाला कंटाळून मारिया त्यांना कारमधून अर्ध्या वाटेवर उतरवते. वाटेत ते सर्व इसाकच्या समर हाउसमध्ये काही वेळासाठी थांबतात. इसाकचे बालपण तेथे गेलेले होते. बालपणीच्या गोष्टी त्याला आठवतात. नंतर कारमधून जात असताना इसाक बोर्ग यांना लहानपणच्या कडू आठवणीचे स्वप्न पडते. गंमत म्हणजे नुकतेच भेटलेले भांडकुदळ जोडीतील नवरा, आल्मनच त्यांच्यावर आरोप करत शिक्षा देण्याचे प्रयत्न करत असतो. आपल्या इतक्या वर्षाच्या जीवनाबद्दलची स्पष्ट कल्पना

इसाकला येऊ लागते. पुढे एका पेट्रोल पंपापाशी ते पेट्रोल भरून घेण्यासाठी थांबतात. अनिरीक्षितपणे पंपावर काम करणारा त्यांच्याबद्दल गौरवोद्गार काढतो. पत्नीशी ओळख करून देतो. पेट्रोलचे पैसेसुद्धा घेत नाही. इसाक भारावून जातो. तेथूनच जवळ असलेल्या आपल्या आईला भेटण्यासाठी सर्व जण घरापाशी उतरतात. आईचे वय नव्वदी पार केलेले असते. एकटीच ती तेथे राहत असते. तिला नऊ मुलं असतात. परंतु आता फक्त इसाकच जिवंत असतो इसाकलासुद्धा आपल्या एकटेपणाची तिटकारा वाटू लागते. संपूर्ण प्रवासातील अनुभव व त्यांना पडत असलेले स्वप्न यातून बोर्ग यांना आपले असली खरे रूप कळू लागते. . मारिया एखाद्या त्रयस्थासारखे वागते.

लुंड शहरी पोचल्यानंतर अत्यंत गंभीरपणे साजरा होत असलेल्या समारंभात (अगदी त्रयस्थपणे) भाग घेऊन इसाक आपल्या मुलाच्या घरी येतात. केरटेकर, आगडा आलेली असते. स्वतःच्या मुलात व इसाक यांच्यात भरपूर फरक आहे हे त्यांना कळते. त्यांना भेटलेले ते तरुण त्रिकूट एक पुष्पगुच्छ देत त्यांचे निरोप घेते. इसाकला आपले जीवन सार्थकी लागल्यासारखे वाटू लागते. समाधानाने बोर्ग झोपण्यासाठी निघून जातात. .... व चित्रपट येथे संपतो.

तसे पाहता वाइल्ड स्ट्रॉबेरीची चित्रपटकथा सलगपणे सांगता येत नाही. वास्तवात घडलेल्या घटना, पूर्वीच्या आठवणी, चांगले व वाईट स्वप्नदृश्ये, इसाकच्या मनात आलेल्या गोष्टी इत्यादींची सरमिसळ येथे झालेली आहे. म्हातारपणामुळे काही गोष्टी आठवतात, काही नाही अशी अवस्था येथे होत असते. त्या देशाने त्यांचा फार मोठ्या प्रमाणात गौरव केला आहे. जीवन सार्थकी लागल्याचे ते लक्षण असेल. परंतु सार्वजनिकरित्या एवढा सत्कार होत असताना आपल्या जवळच्यांना त्याच्याबद्दलची अतृप्ती इसाकच्या मनाला फार लागलेली आहे. रस्त्यावरचा एक अपरिचित त्यांच्याबद्दल गौरवोद्गार काढत असताना घरातलेच त्याचे दुस्वास करत आहेत, हे त्यांच्या स्वाभिमानाला धक्का पोचविणारी ठरत आहे. मृतवत् जगत असलेल्या म्हाताऱ्या आईचा भूतकाळ, तंटे-बखेड्यात अडकलेले मुलगा-सून यांचा वर्तमानकाळ

आणि सारा-व्हिक्टर-अँड्रा यांच्यापुढील उज्वल भविष्यकाळ यांच्यामध्ये कुठे तरी इसाक बोर्गचे जीवन अडकलेले आहे. आपण फार शहाणे आहोत या त्यांच्या समजुतीलाच मोठा धक्का बसला असून अजूनही फार शिकायचे आहे, याची जाणीव नव्याने होत आहे. यशस्वी जीवनाचे मूल्यमापन कसे करायचे हा प्रश्न त्यांना सतावत आहे. भविष्याकडे झेप घेणाऱ्या वर्तमानाला भूतकाळाने वेढलेले आहे. त्यातून सुटका कशी करून घ्यायची, हेच कळेनासे झाले आहे. या चित्रपटाचा आस्वाद घेत असताना अशा प्रकारचे अनेक प्रश्न विचारावेसे वाटतात. यातच बर्गमनची प्रतिभा प्रेक्षकांच्या लक्षात येते.

बर्गमनने साठपेक्षा जास्त चित्रपट व टीव्हीसाठी डॉक्युमेंटरीजचे दिग्दर्शन केले. ते स्वतः पटकथा लेखन करत होते. दि सेव्हंथ सील, पर्सोना, क्राइज अँड व्हिस्पर्स, दि ऑटम्न सोनाटा, फॅन्नी अँड अलेक्झांडर हे त्याचे गाजलेले चित्रपट. त्याच्या चित्रपट निर्मितीचा ठराविक संच होता. त्यांचे बहुतेक चित्रपट स्विडनमध्येच चित्रित केले होते. 170पेक्षा जास्त नाटकांचे दिग्दर्शन त्यानी केले.

वयाच्या 89व्या वर्षी झोपेतच त्यांचे निधन झाले.

●●●

जीन रेनॉयर दिग्दर्शित ‘रूल्स ऑफ दि गेम’

France//1939/ Dir: Jean Renoir / B&W/ 110 min



या चित्रपटाचा दिग्दर्शक जीन रेनॉयर (1894-1979) हा त्या काळातील प्रसिद्ध चित्रकार ऑगस्ट रेनॉयर यांचा मुलगा. त्यामुळे अगदी लहानपणापासूनच त्याला चित्रकलेची आवड होती. पहिल्या महायुद्धात तो फ्रेंच सैन्यात भरती झाला. युद्ध संपल्यानंतर त्याच्या वडिलाकडे मॉडेल म्हणून काम करत असलेल्या कॅथरिन हेस्लिंग या नटीबरोबर त्यानी लग्न केले. त्या नटीच्या एका चित्रपटासाठी पटकथा लिहित असताना आपणही चित्रपट का तयार करू नये असे त्याला वाटू लागले. एमिली झोला या लेखिकेच्या नाना या कादंबरीवरून त्यानी एक चित्रपट दिग्दर्शित केले (1926).

त्यानी चाळीस पेक्षा जास्त चित्रपटांची निर्मिती केली. या चित्रपटापैकी ग्रँड इल्युजन (1932) व दि रूल्स ऑफ दि गेम (1939) हे दोन चित्रपट अत्युत्कृष्ट चित्रपट असे समजले जातात,

ग्रँड इल्युजन या चित्रपटाची कथा पहिल्या महायुद्धाच्या काळातील एका युद्धछावणीत घडलेल्या प्रसंगावर आधारित होती. जर्मनांच्या या युद्ध छावणीत फ्रेंच व ब्रिटिश सैनिकाना युद्धकैदी म्हणून डांबून ठेवलेले होते. त्यावेळी जर्मन सैन्याधिकारी व युद्धकैदी यांच्यातील मनोव्यापाराच्या प्रसंगांचे चित्र उभारण्याचा प्रयत्न रेनॉयरने या चित्रपटात केला होता. 1937च्या सुमारास प्रदर्शित झालेल्या या चित्रपटातील कथा येऊ घातलेल्या महायुद्धाची नांदी होती. संपूर्ण युरोप युद्धाच्या छायेत वावरण्याची शक्यता यात वर्तविली होती. कुठल्याही प्रकारचे युद्ध मानवीयतेला काळिमा फासणारी आहे व विनाशाला कारणीभूत ठरू शकते, हाच संदेश देण्याचा प्रयत्न रेनॉयर या चित्रपटाद्वारे देत होता.

रूल्स ऑफ दि गेम हा चित्रपट उच्चभ्रू समाजाच्या अध:पतनाचे चित्रण करते. त्यांच्या छानछोकीच्या कल्पनांचे दर्शन घडविते. आंद्रे ज्यूरी हा एक साहसी वैमानिक. एकाच टप्प्यात अट्लांटिक माहासागर पार करून जागतिक विक्रम स्थापित करून पॅरिसच्या जवळच्या सागरतीरावर तो नुकताच विमानातून उतरतो. या साहसवीराचे स्वागत करण्यासाठी प्रचंड जनसमुदाय तेथे जमलेला असतो. ज्यूरी विमानातून उतरल्यानंतर त्याचा जिगरी दोस्त ऑक्टेव्ह गर्दीतून वाट काढत ज्यूरीला मिठी मारतो. जवळच उभी असलेली रेडिओ निवेदिका या प्रसंगाचे थेट प्रसारण करत असते. “तुम्हाला या विक्रमाबद्दल काय वाटते?” या तिच्या प्रश्नाला उत्तर देताना “मी फार निराश झालो आहे. कारण माझी प्रेयसी इथे आली नाही!” असे ज्यूरी म्हटल्यानंतर त्याच्या विनोद बुद्धीचे कौतुक केले जाते. जमलेले हसून दाद देतात.

ज्यूरी व ऑक्टेव्ह तेथून ज्यूरीची प्रेयसी, क्रिस्टिनेच्या घरी कारने येतात. क्रिस्टिने ही एक ऑस्ट्रियन तरुणी. ती फ्रान्स येथील रॉबर्ट लाशेने या आगर्भ श्रीमंत तरुणाशी लग्न केलेले असते. ऑक्टेव्हसुद्धा एके काळी क्रिस्टिनेवर प्रेम करत असतो. परंतु मित्रासाठी

क्रिस्टिनेचे त्याग करण्याची त्याची तयारी असते. अशा प्रकारे प्रेमोन्मादाच्या वातावरणात चित्रपट पुढे सरकतो.

ज्यूरी व ऑक्टेव्ह जेव्हा रॉबर्ट लाशेनेच्या घरी येतात तेव्हा तेथे एका जगी पार्टीची तयारी होत असते. पॅरीसमधील सर्व उच्चभ्रू तेथे येणार होते. हळू हळू अतिथी जमत असतात. रॉबर्ट लाशेनेची प्रेयसी, जिनेव्हव्हसुद्धा तेथे आलेली असते. एकजात सगळे प्रेमज्वर/कामज्वराने पीडित झाल्यासारखे खाऊन पिऊन मौजमजेत गुंग झालेले असतात. केळ उच्चभ्रूच नव्हे तर तेथे जमलेले नोकर-चाकरसुद्धा यात सामील झालेले असतात.

पार्टी जोरात चालू आहे. चित्र-विचित्र मनोरंजनाच्या प्रकारांची रेलचेल आहे. चेहऱ्यावर मुखवटे असल्यामुळे कोण कुणाच्या संगतीत प्रेमाचे चाळे करत आहेत याचा पत्ता लागत नाही. ज्यूरी क्रिस्टिनेच्या सांनिध्यात तर ऑक्टेव्ह त्या घरातील लिसेट या तरुण मोलकरणीबरोबर प्रेमाचे चाळे करत आहे. या मौजमजेच्या प्रसंगी शिकार करण्याची व्यवस्था केली आहे.   जमलेले हातात बंदूक घेऊन शिकार करतात. असंख्य ससे व पक्ष्यांची कत्तल केली जाते. आकाशात उडणाऱ्या पक्ष्यांना गोळया लागल्यामुळे पक्षी रक्ताच्या थारोळयात धपाधप निपचित पडतात. अशा दृश्यांची भयानकता प्रेक्षकांच्या अंगावर शहारे आणते.

शिकारीचा हा खेळ संपतो. पुन्हा एकदा सर्व पाहुणे मौजमजा करतात. प्रेमोन्मादामुळे त्यांचे खरे स्वरूप कळू लागते. द्वेष, असूया दिसू लागतात. ऑक्टेव्ह बरोबर मौजमजा करत असलेल्या लिसेटचा नवरा ऑक्टेव्हला मारून टाकतो. ज्यूरीचे प्रेमप्रकरण शिगेला पोचल्यामुळे ज्यूरीचाही खून होतो. ज्यूरी व ऑक्टेव्हचे प्रेत घरात आणल्यानंतर वातावरण तापू लागते. परंतु हे दोन्ही खून नसून अपघात आहेत अशीच समजूत सर्व जण करून घेतात.

नैतिकतेला पूर्णपणे तिलांजली दिलेल्या या समाजाला प्रेम हा विनोदाचा विषय होतो व खून-मारामारीसुद्धा. . सश्याची कत्तलही विनोदाचाच भाग असतो.

●●●

डि सिक्का दिग्दर्शित ‘बायसिकल् थीव्हज’

Italy/1949/B&W/90’ Dir: Vittoriao De Sicca



विसाव्या शतकातील महायुद्धाच्या काळात (व नंतरही) चित्रपटसृष्टी पूर्णपणे सामान्य प्रेक्षकांच्या निखळ मनोरंजनासाठीच राबत होती असे म्हटल्यास वावगे ठरणार नाही. त्यामुळेच त्याकाळचे चित्रपट भव्य, दिव्य, ट्रिक् सीन्सचे झगमगाट असलेले, प्रेक्षकांना आश्चर्यचकित करणारे, काही वेळा सुखद धक्का देणारे, काही वेळा खदखदून हसविणारे, डोळे भरून रडविणारे, अंगावर काटा आणणारे, असे भरगच्च मालमसाल्यानी भरलेले असायचे. त्याकाळचे चित्रपट ग्रीक-रोमन ऐतिहासिक कथा, पुराणकथा, बायबलसारख्या धर्मग्रंथातील मिथके, गाजलेल्या कथा कादंबऱ्यावरील पटकथा असलेले, चॉकलेट हीरो व तथाकथित सौंदर्यसम्राज्ञीच्या रोमॅंटिक प्रसंगानी मनोरंजन करणारे, युद्धाचे, राष्ट्रभक्तीचे उदात्तीकरण करणारे, प्रेक्षकांच्या भावनांना उद्दीप्त करणारे असे होते. मात्र प्रेक्षक आपली दुःखं विसरण्यासाठी थिएटरमध्ये खिशातील पैसे खर्च करून येतात यावर

एकूण एक सर्व चित्रपट निर्मात्यांचे एकमत होते. भव्य सेट्स, दृष्यवैभवानी नटलेले, लक्ष वेधून घेणारे, मन विचलित न करू देणारे कथानक इत्यादीमुळे प्रेक्षकांना (व त्याकाळच्या समीक्षकांनासुद्धा!) चित्रपट हा एक गल्लाभरू, झटपट पैसा कमविणारा व्यवसाय असे वाटत असल्यास नवल नाही. जरी चित्रपटात संगीत, नाट्य, नृत्य इत्यादी कला प्रकार असले तरी चित्रपट हा एक आगळा वेगळा (तंत्रज्ञानावर अवलंबून असलेला) कलाप्रकार आहे असे मानण्यास कुणीही धजावत नव्हते. (व आजही नाही.) अमेरिका, इटली, फ्रान्स इत्यादी देशामध्ये रतीब टाकल्यासारखे गल्लाभरू चित्रपटांची निर्मिती होत होती. चित्रपट हा एक कलाप्रकार असू शकतो याची पुसटशी जाणही त्याकाळात नव्हती. (काही तुरळक अपवाद वगळता 1960-70 पर्यंत भारतीय चित्रपटसृष्टीलासुद्धा ही जाण नव्हती.)

इटलीतील मुसलोनीच्या कालखंडात त्या देशात बऱ्याच मोठ्या प्रमाणात चित्रपट निघत होते. फॅसिस्ट वातावरणात कलेचा दर्जा असलेले चित्रपट तयार होणे अशक्यातलीच गोष्ट होती. तरीसुद्धा 1945च्या सुमारास चित्रपटसृष्टीला अपरिचित असलेल्या (व नंतरच्या काळात प्रसिद्धीच्या शिखरावर चढलेल्या) रॉबर्टो रोसलिनी या इटॅलियन दिग्दर्शकाचे दि ओपन सिटी हे चित्रपट साऱ्या जगाचे लक्ष वेधून घेतले. युद्धाच्या भीषणतेचे अत्यंत प्रभावीपणे चित्रण या चित्रपटात केले होते. कुठल्याही प्रसंगाचे उदात्तीकरण न केलेला हा चित्रपट वास्तवाशी जवळचे नाती सांगणारा चित्रपट होता. मानवता, जगण्याची आस या चित्रपटाचे मुख्य अंश होते. पुढील कालखंडात आलेल्या नववास्तव (Neorealistic) चित्रपटांची मुहूर्तमेढ या चित्रपटाने केली.

रोसलिनीबरोबरच उदयास आलेला व शूशाइन, बायसिकल् थीव्हज्, मिरॅकल् इन् मिलान अशा अत्यंत नावाजलेल्या कलापूर्ण चित्रपटांची निर्मिती करणारा व्हिट्टोरियो डि सिक्का हे नाव आपण कधीच विसरू शकत नाही. चित्रपट दिग्दर्शनाबरोबरच पटकथाकार व नट म्हणूनसुद्धा त्याची ख्याती होती. शूशाइनमध्ये

बूट पॉलिश करून जगणाऱ्या रस्त्यावर वाढलेल्या व नंतरच्या आयुष्यात गुन्हेगारीकडे वळणाऱ्या मुलावरील चित्रपट होता. घरदार नसलेल्या व थंडीवाऱ्यात कसेबसे जीवन जगणाऱ्यावर क्रूर अधिकारी सत्ता कसे गाजवितात याचे चित्रण मिरॅकल् इन् मिलान या चित्रपटात होता. चित्रपटाचा शेवट मात्र त्या गावात चमत्कार घडून सत्तेत असलेल्यांची कशी जिरली या प्रसंगाने होते. व्हिट्टोरियो डि सिक्काचा अत्यंत गाजलेला कलापूर्ण व वास्तववादी म्हणून वाखाणलेला चित्रपट म्हणजे बायसिकल् थीव्हज्.

या चित्रपटाची कथा अशी आहेः

नुकतेच दुसरे महायुद्ध युद्ध संपले आहे. देशाचा नाश होऊन जिणे दारुण होत आहे. सामान्यांना रोजगार नाही. जिवंत राहण्यासाठी कुठलाही उद्योग, मोल मजूरी चालेल अशी परिस्थिती आहे. पोटा-पाण्याला उद्योग हवा म्हणून थट्टे कट्टे पुरुष वणवण फिरत आहेत. या असंख्यात लोकांपैकी अण्टोनियोसुद्धा आहे. रोम जवळच्या एका बकाल उपनगरात अण्टोनियो, त्याची पत्नी मारियो, 8-9 वर्षाचा त्याचा मुलगा, ब्रुनो व एक लहान बाळ रहात असतात. अण्टोनियो बेकार असतो. त्याला नोकरीची नितातं गरज असते. कुठेही उद्योगावकाश नाही. त्या शहरातील कौन्सिल (म्युनिसिपालिटी) जुजबी रोजगार देत असते. त्यासाठीसुद्धा बेकारांची एम्प्लॉयमेंट एक्सचेजसमोर झुंबड. रोजगार देत असतानासुद्धा काही अटींची पूर्तता करावी अशी अपेक्षा असते. बांधकाम मजूर असल्यास, त्याची तयारी असली तरी, दुसऱ्या प्रकारचा रोजगार दिला जात नाही. तेथील प्रशासन नवीन कामं काढत नाही. कामगार युनियन प्रयत्नशील असूनसुद्धा उपयोग नाही.

कामाच्या शोधात असलेला अण्टोनियो त्या दिवशी एम्प्लॉयमेंट एक्सचेजच्या ऑफिसजवळ बसलेला असतो. त्याचा मित्र पळत पळत येऊन *तुला बोलवत आहेत* अशी बातमी देतो. कौन्सिल (म्युनिसिपालिटी) तर्फे अण्टोनियोला भिंतीवर पोस्टर्स चिकटविण्याचे काम दिलेले असते. या कामासाठी स्वतःची सायकल

असणे ही अट असते. परंतु मुलं-बाळ व बायको उपाशी पडतील म्हणून काही दिवसापूर्वी त्यानी स्वतःची सायकल गहाण ठेवलेली असते. तरीसुद्धा ते काम तो स्वीकारतो. घरी त्याची पत्नी मारिया पाणी भरत असती. पतीच्या चेहऱ्याकडे बघून तिने विचारपूस केल्यावर आपल्याला नोकरी लागलेली परंतु सायकल नसल्यामुळे तो   करू शकत नाही अशी कबूली देतो. बायको लग्नाच्या वेळी भेट म्हणून मिळालेले व इतर काही कपडे गहाण टाकून गहाण ठेवलेली सायकल परत आणून अण्टोनियोच्या हातात देते. खांद्यावर सायकल घेऊनच तो कौन्सिलच्या ऑफिसला जातो. दुसऱ्या दिवसापासून कामावर हजर राहण्यासाठी सकाळी साडेसातला येऊन शिडी, पोस्टर्स, खळ इत्यादी वस्तु घेऊन जाण्यास सांगितले जाते. मारिया पतीचे ऑफिस बघण्यासाठी आलेली असते.तेथून परत घेऊन जात असताना मारियाला भविष्य वर्तविणाऱ्या एका बाईला भेटायचे असते. कारण तिने तुझ्या नवऱ्याला लवकरच रोजगार मिळेल असे भविष्य सांगितलेले असते. अण्टोनियो हे किती भंपक आहे हे सांगत असतो. रात्री त्याचा मुलगा, ब्रुनो सायकल साफ करतो. त्याला नोकरी लागल्यामुळे घरभर उत्साहाचे वातावरण असते.

दुसऱ्या दिवशी तो पेट्रोल पंपावर जुजबी काम करत असलेल्या ब्रुनोबरोबर पोस्टर चिकटविण्याच्या कामाला सायकलीवरून जातो. वाटेत ब्रुनोला पंपावर सोडून तो तेथील भितीला सायकल टेकवून शिडीवर चढून पोस्टर चिकटवित असतो. तितक्यात एक भुरटा चोर त्याची सायकल पळवितो. तो पळून जाताना पाठलाग करूनही तो सापडत नाही. त्या चोराची गँग त्याची दिशाभूल करते. गर्दीचा फायदा घेऊन चोर निसटतो. गर्दीतील लोकसुद्धा चोराला पकडण्यासाठी त्याच्या मदतीला येत नाहीत.. अण्टोनियो पोलीस स्टेशनला तक्रार नोंदविण्यास जातो. पोलीस सायकल परत मिळवून देण्यास असमर्थता प्रकट करतात व तूच ते शोधून काढण्याचा सल्ला देतात. अण्टोनियो निराश होऊन मित्राकडे मदतीसाठी

जातो ब्रुनो, अण्टोनियो व त्याचे अनेक मित्र बाजारात सायकलीच्या शोधात फिरतात. सायकलीचे सुटे भाग करून विकण्याची शक्यता असते. सकाळी सकाळी चोरीचा माल तेथील बाजारात मिळेल असे कुणीतरी सांगितल्यामुळे ते तिथे जातात. त्यामुळे ब्रुनो सायकलीचे बेल व पंप याचा शोध घेतो. बाकीचे इतर सायकलीच्या पार्टच्या शोधात असतात. परंतु हाती काही लागत नाही. पाऊस येत असतो. सगळे ओलेचिंब होतात. तरी सायकलीसाठी प्रयत्न करत असतात. त्यांना तेथे सायकलीचे रीम साफ करणारा एक जण दिसतो. रजिस्ट्रड नंबर दाखविण्यास आढेवेढे गेतो. शेवटी पोलीसाकडून चौकशी होते. परंतु त्याचा रजिस्ट्रड नंबर वेगळा असल्यामुळे ते निराश होतात.

पुन्हा एकदा बाप व मुलगा सायकलीच्या शोधात निघतात. ब्रुनो व अण्टोनियोला तेथे एक म्हातारा चोराशी बोलत असलेला दिसतो. चोर सायकलीवरून पळून जातो. अण्टोनियो व ब्रुनो त्या म्हाताऱ्याच्या शोधाला लागतात. म्हातारा ‘मला काहीच माहित नाही.’ असे सांगत नाहिसा होतो. हे दोघेही त्याचा शोध घेत असताना चर्चतर्फे चालविलेल्या एका मदत केंद्रात म्हातारा जाताना दिसतो. ते पाठलाग करत त्या केंद्रात जातात. जंग जंग पछाडले तरी म्हातारा दाद देत नाही. चर्चमध्ये प्रेयर चालविणारे स्वयंसेवक म्हाताऱ्यासकट या बाप-मुलाला हाकलून देतात. म्हातारा एक पत्ता देऊन निसटतो. तो पत्ता एका वेश्यागृहाचा असतो. अण्टोनियो घरात घुसून चोराला शोधत असतो. तेथील बायका आरडा ओरडा करू लागतात. तो माणूस सापडतो व त्याचा पाठलाग करत तो रहात असलेल्या गल्लीत जातो. तेथे तर चोराच्या घरचे तो किती साळसूद आहे अशीच भाषा करतात. अण्टोनियो त्याची मानगुट पकडून हमरी तुमरीवर येतो. परंतु नेमके त्याच वेळी चोराला फिट्स येतात. सगळे जण त्याच्या भोवती जमतात व अण्टोनियोशी भांडू लागतात. ब्रुनो तेथून हळूच निसटून एका पोलीसाला घेऊन येतो. घराची झडती घेतल्यानंतर तेथे काहीही सापडत नाही.

पोलीस यानीच सायकल चोरली हे कशावरून व काही साक्षी पुरावे आहेत का अशी उलट तपासणी घेतो. शेवटी वैतगून बाप-लेक तिथून निघतात.

वाटेत ब्रुनो काही तरी बोलल्यामुळे अण्टोनियो चिडून त्याच्या थोबाडीत मारतो. ब्रुनो चिडतो. अण्टोनियोला मारल्याबद्दल फार वाईट वाटते. ब्रुनोला एका ब्रिजजवळ थांबायला सांगून तो पुन्हा कुठे तरी आपली सायकल मिळेल का याचा शोध घेण्यासाठी पुढे जातो. तेथे लोकांचा आरडा ओरडा ऐकून नदीकाठी जातो. एक मुलगा नदीत पडलेला असतो. आपलाच मुलगा नदीत पडला असे वाटून अण्टोनियोचा जीव घाबरा घुबरा होतो. ब्रुनोला पाहिल्यावर जीव भांड्यात पडतो. मृत्यु काय असते याची कल्पना तो करू शकतो.

दोघांनाही प्रचंड भूक लागलेली असते. हॉटेलमध्ये खात असताना आपल्याला किती पगार हवा याचा हिशोब दोघेही करतात. अण्टोनियो मनाशी काही तरी ठरवून बाहेर पडतो. काही तरी चमत्कार घडून आपली सायकल नक्कीच सापडेल असे त्याला वाटू लागते. वाटेत दोघेही भविष्य सांगणाऱ्या त्या बाईकडे जातात. ती काहीबाही सांगून त्यांना कटवते.

बाब-लेक एका फुटबॉल स्टेडियमपाशी पोचतात. फुटबॉल स्टेडियमवर मॅच चाललेली असते. ढिगाने तेथे सायकली लावलेले असतात. अण्टोनियोच्या मनात घालमेल चालू होते. तेथेच एका बिल्डिंगपाशी एक सायकल त्याला दिसते. काय करावे हे सुचेनासे होते. शेवटी मनाची ठिय्या करून सायकल चोरतो व टांग मारून पुढे जातो. तितक्यात सायकलीचा मालक आरडा ओरडा करत त्याचा पाठलाग करतो. वाटेत भरपूर लोक त्याचा पाठलाग करून पकडतात व मारतात. ब्रु रडतच बापाचा हात पकडण्याचा प्रयत्न करतो. बापाचा रडवेला चेहरा पाहवेना. तितक्यात एक मध्यस्थ येऊन पोलीसाच्या ताब्यात त्याला न देता तसेच सोडून देतो. ब्रुनो व अण्टोनियो पुढे जाऊ लागतात व गर्दीत मिसळून जातात. .... व चित्रपट संपतो.

परिस्थितीच्या रेट्यामुळे सामान्य माणसाचे काय होऊ शकते याचे एक सुंदर, नैज चित्रण आपल्याला या चित्रपटात बघायला मिळते. चित्रपटाच्या मुख्य पात्रासाठी त्याकाळच्या एखाद्या प्रसिद्ध नटाला घ्यायचा विचार डी सिक्काच्या मनात आला होता. शेवटी तो आपल्या ओळखीच्या अभिनयाचा गंध नसलेल्या एका कामगाराला हा रोल देऊन मनासारखे काम करून घेतो. ब्रुनोच्या कॅरेक्टरसाठी रस्त्यावरील मुलाला घेऊन त्यांच्याकडून काम करून घेतो. यातील बहुतेक कॅरेक्टर्स निजी जीवनातील असून दिग्दर्शनाच्या कौशल्यातून त्यानी त्या सर्वांकडून सहज अभिनय करून घेतला. सर्व शूटिंग्स प्रत्यक्ष शहरभरातील रस्त्यावर, बाजारात, पुलाखाली व भर पावसात केलेले असल्यामुळे तेथील सर्व प्रसंग खरेखुरे वाटतात. वास्तवाशी इतकी जवळीक तोपर्यंत कुणी चित्रित केली नव्हती. चित्रपटाच्या प्रसंगात प्रेक्षकांचाच सहभाग असल्यामुळे चित्रपट जास्त परिणामकारक व प्रभावी झाला आहे. चित्रपटाचा अनुभवच प्रेक्षकांचा अनुभव असे वाटू लागतो.

तसे पाहिल्यास चित्रपटाची कथा अगदी साधी व सरळ. परंतु हा साधेपणा केवळ भोळेपणातून वा अज्ञानातून आलेला आहे असे समजण्याचे कारण नाही. ही कथा फक्त अण्टोनियोची नसून ती त्याच्या कुटुंबाची आहे; त्याच्या वर्गाची आहे; व युद्धामुळे वाताहत झालेल्या समाजाचीसुद्धा आहे. अण्टोनियोवर कोसळलेल्या प्रत्येक प्रसंगातून त्याचा भोळा स्वभाव, जगाचे छक्केपंजे माहित नसणे, भावनाविवशता, अगतिकता, हतबलता, प्रेम, राग इत्यादी सर्व गोष्टी अधोरेखित होतात. चित्रपटातून व्यक्त होणारी सामाजिक जाणीव, सामान्यांच्या रोजच्या जगण्यासाठी होत असलेली ससेहोलपट व त्याबद्दलची कळकळ हे उठून दिसतात. चित्रपटाची ही कलात्मक अभिव्यक्ती त्याची कथा व बंदिस्तपणातून आलेली आहे हे लक्षात येते. सर्वात महत्वाचे म्हणजे कष्टमय जीवनातील सर्व बारकावे छोट्या ब्रुनोच्या दृष्टीतून बघण्यास लावल्यामुळे मानवीयता, संवेदना, सहानुभूती म्हणजे

नेमके काय असतात याबद्दल प्रेक्षक विचार करू लागतो व हेच या चित्रपटाचे यश आहे. कदाचित अशा प्रकारच्या नववास्तववादी चित्रपटांनी चित्रपट व्यवसायाला कलाटणी दिली असे म्हणावेसे वाटते.

या चित्रपटाने अनेक होतकरू फिल्ममेकर्संना प्रभावित केले. त्यापैकी सत्यजित रॉयसुद्धा आहेत. त्यांनी पथेरपांचाली या त्यांच्या गाजलेल्या चित्रपटाची पटकथा लिहिलेली होती. त्यांनासुद्धा हा चित्रपट जास्तीत जास्त वास्तविक होण्यासाठी स्टुडियोमध्ये चित्रित न करता प्रत्यक्ष लोकेशनवर जाऊन करावेसे वाटत होते. परंतु त्यांचे सर्व मित्र व हितचिंतक त्यांना वेड्यात काढतात. 1950मध्ये जाहिरात कंपनीच्या कामासाठी म्हणून सत्यजित रॉय व त्यांची पत्नी 16 दिवसाचा बोटीचा प्रवास करून लंडनला जातात. जाताना त्यांनी लंडनमध्ये बघण्यासाठी शंभरेक चित्रपटांची यादी केलेली असते. त्यात डी सिक्का यांचे बायसिकल् थीव्ह्जसुद्धा होती. या चित्रपटांनी वास्तववादी चित्रपटाची निर्मिती करण्याच्या त्यांच्या स्वप्नाला पुष्टी देते. व भारतात परतल्यानंतर वास्तवस्पर्शी चित्रपट काढण्याची ते तयारी करतात. नंतरचा त्याचा प्रवास सर्वश्रुत आहे.

1974साली वयाच्या 71व्या वर्षी पॅरिस येथे कर्करोगामुळे डी सिक्काचा मृत्यु होतो.

●●●

गोदार्द दिग्दर्शित ‘ब्रेथलेस’

France/1959/B&W/89 Min/Dir: Jean Luc Godard



दुसऱ्या जागतिक महायुद्धात होरपळलेली कित्येक युरोपियन राष्ट्रे व अमेरिका यांची युद्धानंतर जीवनाकडे बघण्याची दृष्टी फार बदलून गेली. तेथील समाजातील सामान्यांना चाकोरीबद्ध आयुष्याचा कंटाळा आला. परंपरागत जीवनाला ते विटले होते. प्रत्येक क्षेत्रात काही तरी नवीन हवे असे त्यांना वाटत होते. चित्रपट सृष्टीसुद्धा त्याला अपवाद ठरू शकत नव्हती. चित्रपट कसा बनवावा यापेक्षाही अधिक महत्त्व तो तिकीटबारीवर कसा ‘वाजवावा’ याला येऊ लागले होते आणि हॉलीवूडमधील स्टुडिओ संस्कृती किंवा अगदी आपल्याकडेही सिनेमा कंपन्यांतून या कलेचे साचे तयार होऊ लागले होते. कथा, त्या कथेवर बेतलेली पटकथा, पात्रांच्या हालचाली आणि भावमुद्रा, प्रकाशयोजना, दृश्य आणि ध्वनिसंकलन, त्या संकलनाच्या

माध्यमातून निर्माण होणारा सिनेमाचा वेग आणि लय हे सारे घटक एकत्र आणून प्रेक्षकांसमोर सिनेमा नावाचे रसायन सादर केले जात होते. भव्य, दिव्य, अतिखर्चिक, साचेबद्ध कथा, दिलखेचक संभाषणं, (व आपल्याकडे ठच्चून भरलेली नाच-गाणी), गोड-गोड चेहऱ्याचे हीरो-हीरॉइन, इत्यादींचे आकर्षण त्याकाळी होते.

ही चाकोरी युद्धोत्तर काळातील काही सिनेदिग्दर्शक तोडू पाहत होते. रूढीमुक्त युगातील रूढीमुक्त लोकांबाबतचे सिनेमे बनवण्यासाठी ज्या तयार आणि कच्च्या पद्धती आहेत, त्या यथायोग्यपणे वापरणाऱ्यांची गरज भासत होती. आधुनिक जगण्याच्या वावटळीत सापडलेल्या समकालीन युरोपियन तरुणांच्या - पत्रकार, सैनिक, वेश्या, कामगार स्त्रिया, बुद्धिजीवी - आयुष्यांची फेरमांडणी करणारे चित्रपट हवे होते. चित्रपटात नाविन्य, गती आणि लय हवी होती, कथनाच्या कल्पना नव्या हव्या होत्या.

दुसऱ्या महायुद्धानंतर विशेषत: युरोपातील देश पूर्वपदावर येत असताना, चित्रपटांमध्ये त्या जनमानसाचे प्रतिबिंब पडणे अगदीच स्वाभाविक होते. पण आशय सादर करताना, त्याचे ‘पॅकेजिंग’ आणि विक्रीचे बंधन कशासाठी घ्यायचे, असे प्रश्न विचारू लागलेल्या नवतावादी आणि नवताप्रेमी दिग्दर्शकांच्या एका फळीमध्ये ज्याँ-लुक गोदार (Jean Luc Godard) होते.

ज्याँ-लुक गोदार या फ्रेंच दिग्दर्शकाचे मोठेपण सध्याच्या पिढीला फारसे माहीत असण्याचे काही कारण नाही. कारण ‘ओटीटी’ प्रसारामुळे, गोदार यांनी सहा दशकांपूर्वी मांडले तसे प्रवाहापेक्षा वेगळे आणि कमी-अधिक तऱ्हेवाईक, धक्कादायक सिनेमे बघण्यास ही पिढी पुरेशी सरावलेली आहे. हे सरावणे कल्पनेतही नव्हते त्या काळात, म्हणजे सिनेमाविश्वात ज्याला फ्रेंच ‘नवप्रवाह’ किंवा ‘न्यू वेव्ह’ असे मानले गेले, त्या चित्रक्रांतीच्या ऐन भरात ज्याँ-लुक गोदार यांनी एकाहून एक वेगळे, पूर्णपणे भिन्न धाटणी आणि हाताळणीचे सिनेमे सादर

केले. 1960चे ते दशक मुळातच प्रयोगशीलतेचे होते आणि कोणत्याही क्षेत्राप्रमाणे चित्रपटांच्या क्षेत्रातही प्रयोगशीलतेचे झालेले आद्यस्वागत गोदार यांच्याही वाटणीला आले. गोदारचे ‘ब्रेथलेस’ हे चित्रपट फ्रेंच न्यू वेव्ह चित्रपटांची नांदी ठरली

गोदार यांच्या ‘ब्रेथलेसची कथा तसे पाहिल्यास अगदी सामान्य कथा असे वाटेल. इटलीच्या मार्सेल्स या शहरात मिशेल पायोकार्ड हा कार चोरून ऐषारामी जीवन जगत असतो. चोरांना ज्याप्रकारची हाव असते तसा हाव याच्यात बिलकुल नव्हता. एकदा चोरलेल्या कारमध्ये बसून तो प्रवास करत असताना वाटेत त्याला पोलीस आडवतो. हा त्या पोलीसाचा खून करून त्याची प्रेयसी पॅट्रिशिया राहत असलेल्या पॅरिसच्या हॉटेलमध्ये जातो. तेथे ती त्याला भेटते. ही अमेरिकन तरुणी पॅरिस शहरात पेपर विकून कसेबसे पोट भरून घेत असते. तिला फ्रेंच भाषेतील बारकावे समजत नसतात. सोर्बान विद्यापीठात तिला शिकायचे असते. ती एक कादंबरी लिहित असते. तिच्याबरोबर काही काळ तो मजेत घालवतो. गप्पा मारतात. तिला त्याचे आकर्षणही असते व तिटकाराही असतो. परत एकदा रूमवर येऊन पॅट्रिशियाबरोबर वेळ घालवतो. ती गर्भिणी आहे असे त्याला ती सांगते. पोलीस त्याचा तपास करत तिच्यापर्यंत पोचतात. ती पोलीसांना त्याचा थांगपत्ता लागू देत नाही.

मिशेलवर पोलीसांची नजर असते. त्याला पकडण्यासाठी पोलीस सापळा रचतात. परंतु मिशेल तेथून निसटतो व अजून एक कार चोरून ती विकतो. त्याच्या मित्राकडून पैसे वसूल करून पॅरिस सोडून जाण्याच्या विचारात तो असतो. पॅट्रिशियाबराबर पॅरिसपासून लांब कोठेतरी रोमला पळून जाण्याचा बेत तो आखतो. तो तिला भेटून आपला बेत सांगतो. परंतु पॅट्रिशिया पॅरिस सोडून जाण्यास नकार देते. त्यापूर्वी पोलीस तिला मिशेलविषयी जंग जंग पछाडतात व पुन्हा येतो असे सांगून जातात. पोलीसांचा ससेमिरा चुकवण्यासाठी ती हॉटेल सोडून मित्राच्या

स्टुडिओमध्ये राहायला जाते व मिशेललाही तेथेच बोलावते. परंतु दुसऱ्याच दिवशी ती पोलीसांना तो कुठे आहे ते फोन करून सांगून टाकते.

पोलीसांच्या हातात तो सापडू नये म्हणून त्याचे मित्र त्याला मदत करण्यास तयार असतात. परंतु हा ती मदत नाकारतो. पोलीसांची गोळी लागून तो मरणावस्थेत असताना पॅट्रिशिया तेथे येते. तिला 'विश्वासघातकी' म्हणून तो जीव सोडतो. पॅट्रिशिया पोलीसांना 'विश्वासघातकी म्हणजे काय?' असे विचारते.

गोदार यानी ही कथा विलक्षणरित्या रंगवलेली आहे. हा चित्रपट प्रेमाचे स्वरूप व त्याची भाषा याबद्दलचे दिग्दर्शकाच्या मतांची मांडणी करते. साठाव्या दशकातील लैंगिकतेला अवास्तव महत्व देण्याच्या पार्श्वभूमीकडे नजर टाकल्यास गोदारचे सांस्कृतिकतेविषयी व भांडवलशाहीविषयीची मतं या चित्रपटातील पटकथेत जागोजागी सापडतात. ज्या वेगाने आधुनिक जग बदलत आहे, मूल्यांची पुनर्मांडणी होत आहे त्याला फक्त भांडवलशाही जबाबदार नसून आधुनिक तंत्रज्ञानावर आधारलेली जीवनशैलीसुद्धा आहे, हे त्याचे मत चित्रपटातून व्यक्त होते. त्या काळापर्यंत अपरिचित असलेले जंप कट्समधून कथा वेगाने सरकत जाते. एखाद्या अमूर्त कलाकृतीसारखे चित्रपटातील चौकटी दिसू लागतात. व ही शैली नंतरच्या काळातील अनेक दिग्दर्शकानी ठिकठिकाणी वापरल्याचे जाणवते.

गोदार यांच्या बहुतेक सिनेमांमध्ये त्यांनी काहीएक भूमिका घेतल्याचेही आढळून येते. त्या काळातील दिग्दर्शक प्रभावळीप्रमाणे त्यांच्यावरही मार्क्सवादाचा प्रभाव होता. शेतकरी, विद्यार्थी या मुद्द्यांवर त्यांनी मतप्रदर्शन केलेले आहे. पण त्यांचा पिंड दिग्दर्शकाचा होता. 1960 ते 1967 या काळातील त्यांचे सिनेमे विशेष गाजले. ते सरधोपटपणे वर्णिले जातात त्याप्रमाणे बोजड वगैरे अजिबात नव्हते. उलट गोदार यांच्या व्यक्तिमत्त्वाप्रमाणेच त्यांची बहुतेक पात्रेही विलक्षण शैलीदार रंगवली गेली आहेत. A Woman Is a Woman (1961), Vivre Sa Vie (1962), Alphaville (1965), Weekend (1967),

Sympathy for the Devil (1968), First Name: Carmen (1983), Hail Mary (1985) , Goodbye to Language (2014) ही त्यांची इतर गाजलेले चित्रपट आहेत.

3 डिसेंबर 1930 रोजी पॅरिसमध्ये एका श्रीमंत फ्रेंच-स्विस कुटुंबात जन्मलेल्या गोदार यांनी 'अपारंपरिक चित्रपटांचा जनक' म्हणून आपले वेगळेपण जपले. अनेक वर्षे युरोपसह सर्व जगभर महत्वाचे, तसेच वादग्रस्त दिग्दर्शक म्हणून त्यांना ओळख निर्माण केली. 2010साली ऑस्कर अकादमीने गोदार यांना त्यांच्या चित्रपट कारकीर्दीचा सन्मान म्हणून जीवनगौरव पुरस्कार जाहीर केला. मात्र तो पुरस्कार त्यांनी नाकारला.

त्यांचे अलीकडेच, 13 सप्टेंबर 2022 रोजी निधन झाले.

●●●

अकिरो कुरोसावा दिग्दर्शित 'राशोमान'

Japan/1950/B&W/88 Min/Dir: Akira Kurosawa



एखादी कलाकृती मानवी जीवनाविषयी, नीती-अनीती, रूढी-परंपरांविषयी भाष्य करते, त्याला कालातीत मोल असते. तेव्हा ती कलाकृती अजरामर होते. 'राशोमान' हा चित्रपट, त्यातील कथानक-आशय आणि विषय मांडण्याची शैली इतकी चिरंजीवी आहे, सदा सतेज आहे की त्यामुळेच हा चित्रपट अजूनही ताजा वाटतो.

1951च्या 'व्हेनिस फिल्म फेस्टिव्हल'मध्ये या चित्रपटास 'गोल्डन लायन ॲवॉर्ड' मिळालं. चोविसाव्या 'अकॅडमी ॲवॉर्ड्स'मध्ये परकीय भाषेतील सर्वोत्कृष्ट चित्रपटाचा पुरस्कार मिळाला. याशिवाय सर्वोत्कृष्ट दिग्दर्शक, पटकथा, अभिनय असे अनेक पुरस्कार, विविध स्पर्धामधून, या चित्रपटास मिळाल्यानंतर जगभरातील सर्व रसिकांना जपानी चित्रपटाविषयी आस्था वाटू लागली. त्यानंतरच्या काळातसुद्धा जपानी चित्रपटांबद्दलचे कुतूहल व आकर्षण वाढतच गेले. त्यापूर्वीही जपानमध्ये चित्रपटांची निर्मिती होत होती. अमेरिका व युरोपमध्ये

तुरळकपणे जपानी चित्रपटांचे प्रदर्शनही होत असत व या चित्रपटांना रसिकांचा दादही मिळत असे. परंतु ही आसक्ती तेवढ्यापुरतीच होती. व त्यामुळे जपानच्या चित्रपटांना मार्केट नाही म्हणून कुणीही तेवढे गंभीरपणे प्रयत्नही केले नाहीत.

चित्रपटांचा उदयानंतरच्या चार-पाच वर्षातच चित्रपट निर्मितीत जपान जास्त रुची दाखवू लागला. ज्या काळात अमेरिकेतसुद्धा चित्रपटांसाठीच म्हणून एकही थिएटर नव्हते त्या 1903च्या सुमारास जपानमध्ये चित्रपट प्रदर्शनासाठी एक भव्य थिएटरही बांधण्यात आले. पिटातल्या अमेरिकेतील प्रेक्षकांसाठी स्वस्तातील स्वस्त मनोरंजन म्हणून गोडावूनसारख्या ठिकाणी चित्रपटांचे प्रदर्शन होत असत. तरीसुद्धा जपानमध्ये चित्रपट हे एक अभिव्यक्तीचे साधन म्हणून नावारूपास येण्यासाठी 1921 साल उजाडावे लागले. जपानचे सर्वश्रेष्ठ चित्रपट निर्मापक म्हणून यासुजिरो ओजू याला प्रसिद्धी मिळू लागली.

जपानच्या यासुजिरो ओजु (1903-1963) केन्जी मिजोगुची (1898-1956) व अकिरा कुरोसावा (1910-1998) या तिघांची गणना जगातील उत्कृष्ट निर्मापकांमध्ये केली जाते. कुरोसावा यानी सुमारे पंचवीस चित्रपटांची निर्मिती केली. त्यातील सर्वात उत्कृष्ट चार-पाच चित्रपटांपैकी राशोमान हा एक आहे. काहींच्या मते राशोमानच सर्वात उत्कृष्ट चित्रपट आहे.

चित्रपटाची गोष्ट अशी आहेः

बाराशे वर्षापूर्वीचा काळ. जपानमधील क्योटो हे एक शहर. यादवी युद्ध व दुष्काळामुळे तेथील लोक निष्कृष्ट जिणे जगत आहेत. शहर ओस पडण्याच्या मार्गावर आहे. या पार्श्वभूमीवर क्योटो शहराच्या वेशीतील पडक्या राशोमान गेटपासून चित्रपटाची सुरुवात होती. ‘राशोमान’ चित्रपट सुरू होतो तोच धो-धो कोसळणाऱ्या पावसात. राशोमान गेटच्या आतल्या बाजूस पावसात निवाऱ्यासाठी लाकूडतोड्या व भिक्षू उभे आहेत. त्याच वेळी अजून एक वाटसरू तेथे येतो. लाकूडतोड्या अस्वस्थपणे काही दिवसापूर्वी घडलेल्या खुनाबद्दल बोलत असतो.

नवीन आलेला माणूस लाकूडतोड्याला सविस्तरपणे गोष्ट सांगण्याचा आग्रह धरतो. राशोमानसारख्या सुनसान, पडक्या वेशीत लाकुडतोड्या जंगलात पाहिलेल्या एका खुनाची गोष्ट सांगतो आहे.

लाकुडतोड्या जंगलात लाकूड तोडण्यासाठी जात असताना वाटेत एका स्त्रीचे कपडे झाडावर लटकलेले दिसतात. तसेच पुढे गेल्यानंतर एक घोडा चरताना दिसतो. आणखी पुढे गेल्यावर त्याला एक प्रेत दिसते. व हे सर्व तो त्या शहराच्या पोलीस चौकीत येवून सांगतो.

एका पहारेकऱ्याला नदीकाठी डाकू सापडतो. त्याला पकडून सामुराईचा (जपानचे शूर वीर सरदाराचा) खून केल्याबद्दल खटला भरतात. व न्यायालयात साक्षी पुरावे दिले जातात. न्यायालयासमोर डाकू आपण सामुराईचा खून केल्याचे कबूल करतो. परंतु त्यानी शपथेवर सांगितलेले सत्य अशी असतेः ‘एके दिवशी जंगलातून एक सामुराई बायकोला घोड्यावर बसवून जंगलातून नेत असताना जंगलात माझी नजर तिच्यावर पडते. सामुराई व त्याची बायको जंगलातून जात असताना मी पाहिले; गरम वारा सुटल्यामुळे मला कसेबसे वाटले; मी सामुराईपाशी जावून _*जमीनीत गाडून ठेवलेल्या तलवारी दाखवतो* म्हणत त्याला थोडेसे लांब घेऊन गेलो; तो चांगला शूर होता. आम्हा दोघांच्या मध्ये तलवारीने चुरशीची लढाई झाली. शेवटी मी त्याला पकडून त्याला तेथेच एका झाडाला दोरीने बांधून मी त्याच्या समोरच त्याच्या बायकोवर बलात्कार केला. पहिल्या पहिल्यादा ती विरोध करत होती; परंतु नंतर ती राजी झाली. _*माझ्यासारख्या बलात्कारित स्त्रीला दोन्ही पुरुष जिवंत असलेले बघविणार नाही.*_ असे तिने म्हटले. मला तिच्याबद्दल तिरस्कार वाडू लागला. _*तिला मारून टाकू का?*_ म्हणून मी सामुराईला विचारले. तेथेच त्याच्या बायकोच्या खंजीरीने मी सामुराईचा खून केला.’ हा होता डाकूचा कबूली जवाब.

परंतु सामुराईच्या पत्नीची साक्ष वेगळी होती. 'डाकूने बलात्कार केल्यानंतर तो डाकू 'मी नावाजलेला डाकू तजोमरू' म्हणून बढाई मारू लागला व तो निघून गेला. मी सामुराईपाशी गेले व त्याला मिठी मारली. परंतु त्याच्या चेहऱ्यावरील माझ्याबद्दलचा तिरस्कार बघून मला कसेसेच वाटले. माझी खंजीर तेथे पडली होती. व खंजिराने नवऱ्याला बांधून ठेवलेले दोर सोडण्यासाठी पुढे पुढे गेले व मी मूर्छित झाले. व मी जागे झाल्यानंतर पळून गेले व नदीत जीव देण्याचा प्रयत्न केला. परंतु मी काही मेले नाही. नंतर एका देवळात लपून बसले..'

नंतरची साक्ष मृत सामुराईची असते. अंगात आलेल्या बाईच्या द्वारे मृत सामुराई स्वतःच्या मृत्युची गोष्ट सांगतो. 'बलात्कारानंतर डाकू तिला समाधान करत होता. परंतु माझ्या पत्नीने _*नवऱ्याला मारून टाक*_ म्हणून डाकूला आग्रह करू लागली. डाकूला अशा स्त्रीबद्दल घृणा उत्पन्न झाली. माझी बायको पळत सुटली. डाकू तिचा पाठलाग करत गेला. मग मी खंजीरने आत्महत्या केली. मृत्युसमयी कुणीतरी ती खंजीर माझ्या पोटातून बाहेर काढत आहे असा मला भास झाला.' ही होती सामुराईची गोष्ट.

खटला संपल्यानंतर लाकूडतोड्या तेथून परत आलेला असतो. वाटसरू त्याला गोष्ट सांगण्यास भाग पाडतो. तो पण जंगलात घडलेल्या प्रसंगाचे वर्णन करतो. 'मी खटल्यात सांक्ष दिली नाही. कारण मला त्या भानगडीत पडायचे नव्हते' अशी सुरुवात करून तो गोष्ट सांगू लागतो. 'साक्षीदारांने सांगितल्याप्रमाणे हा प्रसंग घडला नव्हता. डाकू त्या सामुराईच्या पत्नीला त्याच्याशी लग्न करण्याची मागणी घालतो. परंतु ती सामुराईला बंधमुक्त करते व सामुराईला डाकूबरोबर लढण्यास सांगते. सामुराईला 'असल्या' बायकोच्यासाठी स्वतःचा जीव धोक्यात घालण्याची इच्छा नव्हती. परंतु त्याची पत्नी '*जे खरे पुरुष असतात ते स्त्रीवरील प्रेमासाठी लढतात*'' म्हणून त्या दोघांनाही आव्हान देते. ते दोघे आपापली हत्यारं बाहेर काढून वार करू लागतात. पत्नीला हे सहन न झाल्यामुळे ती तोंड झाकून घेते.

दोघांच्यामध्ये चुरशीची लढाई होते. डाकूच्या सुदैवामुळे तो जिंकतो व सामुराई मरतो. तोपर्यंत बायको पळून गेलेली असते. डाकू निराश होऊन सामुराईची तलवार घेऊन लंगडत लंगडत निघून जातो.'

गोष्ट सांगून झाल्यावर तितक्यात त्यांना जवळच एक नुकतेच जन्मलेलं,वाटसरूला लाकूडतोड्यानीच सामुराईच्या पोटातील रत्नजडित खंजीर उपसून काढल्याचा संशय येतो. माणुस किती स्वार्थी आहे, तसे ते बोलून दाखवतो. तितक्यात त्या तिघाना कपड्यात गुंडाळलेलं एक लहान मूल रडताना दिसते. त्या अनाथ मुलावरील गुंडाळलेले कपडे व त्याच्या अंगावरील दागिने वाटसरू चोरतो. लाकूडतोड्या त्याला तसे करण्यास मनाई करतो. परंतु ते चोरण्यात काही पाप नाही असे समर्थन करत वाटसरू कपडे काढून घेतो. '*स्वतःच डाकू असणारा दुसऱ्याला डाकू म्हणू शकणार नाही*' असे वाटसरू त्याला सुनावतो. '*सगळेच स्वार्थी आहेत.*' असे म्हणत वाटसरू राशोमान गेटमधून बाहेर पडतो.

परंतु या सर्व घटना भिक्षूच्या मानवीयतेबद्दलच्या कल्पनांना धक्का पोचवितात. परंतु लाकुडतोड्या त्या बाळाला कडेवर घेण्याचा प्रयत्न करतो. भिक्षूला संशय येतो. परंतु लाकूडतोड्या '*माझ्या सहा लहान मुलांबरोबर या अनाथ बाळालाही सांभाळतो*'. असे म्हटल्यावर भिक्षूचा त्याच्या प्रामाणिकपणावर विश्वास बसतो. लाकूडतोड्या बाळाला घेऊन जातो. तोपर्यंत पाऊस थांबलेला असतो व सूर्यप्रकाश आत येऊ लागतो.

लाकूडतोड्या, व सामुराईची बायको यांच्या नजरेतून ही घटना कशी बदलत जाते व शेवटी डाकूने सांगितलेले सत्य याचे सुंदर चित्रण दिग्दर्शकानी केले आहे. हीच घटना चित्रपटात चार वेळा दाखवलेली असली तरी नेमके काय घडले असावे याबद्दलची प्रेक्षकांची उत्सुकता शिगेला पोचते. ज्या वेळेस साक्षीसाठी बोलावलं जातं त्या वेळी प्रत्येकाच्या सांगण्यात गोष्टीतील काही साधर्म्य आढळतं, तर काही बाबतींत तफावत. दिग्दर्शक चित्रपटात एकच घटना चार जणांच्या दृष्टिकोनांतून

दाखवण्याचा प्रयत्न करतो. खरं तर दृष्टिकोनही म्हणता येणार नाही, कारण नवऱ्याच्या खुन्याबद्दलची माहिती प्रत्येकाकडून वेगवेगळी मिळत राहते.

कुरोसावाने या प्रकरणाची सुनावणी प्रेक्षकांच्या न्यायालयात ठेवली. घटनेत सहभागी, साक्षी चार पात्रे एकेक करून येतात आणि एक पवित्रा घेऊन घटनात्मक 'सत्य' सांगतात. घटितासंदर्भात नेमके कुठले पात्र सत्य मांडते, त्यातील किती सत्य उघड करते व किती दडवून ठेवते, कोण शतप्रतिशत सत्य सांगते, या बाबी कुरोसावा सत्यशोधनासाठी वापरतो आणि 'अंतिम सत्य' नेमके कुठले, ते शोधण्याचे काम प्रेक्षकांवर सोपवतो.

तीच पात्रं, तेच लोकेशन दिग्दर्शक आपल्याला चार वेळेस दाखवत असताना आपल्याला चित्रपटात कुठेही कंटाळा येत नाही किंवा गोष्टीत तोचतोपणाही जाणवत नाही. कारण स्थळाची मर्यादा असल्यामुळे कॅमेरा पोझिशन्सनापण मर्यादा येतात. पण प्रत्येकाची गोष्ट ऐकताना आपण तेवढेच तल्लीन होऊन जातो आणि तेवढेच गुंतत जातो. ह्या तिघांची गोष्ट सांगत असताना दिग्दर्शक आपल्याला स्त्री-पुरुष-संबंध, त्यांच्यातील विषमता, त्यांच्या नात्यात असलेली मालकी भावना, स्त्रीकडे असलेली शक्ती अशा विषयांना हात घालत राहतो. तर शेवटच्या प्रसंगात, सापडलेल्या अर्भकाला ‘माझ्या सहा मुलांसारखा जपेन’ असं सांगणाऱ्या लाकुडतोड्याला बघून भिक्षूच्या मनात ‘अजून ह्या जगामध्ये माणुसकी आहे’, असा आशावाद दिग्दर्शक दर्शवतो.

1950 ते 1960च्या दशकात दरवर्षी एक या प्रमाणे कुरोसावानी चित्रपट निर्मिती केली. त्यांनी दिग्दर्शित केलेल्या चित्रपटापैकी इकिरू, सेव्हन सामुराई, थ्रोन ऑफ ब्लड, रेड बीअर्ड. रन या चित्रपटांना भरपूर प्रसिद्धी मिळाली.

●●●

क्लौझो दिग्दर्शित ‘वेजिस् ऑफ फीअर’

France-Italy Joint/ 1935/ B&W/ 127 Min/Dir: H.G. Clouzot



1930च्या सुमारास जेव्हा चित्रपट ‘बोलू’ लागले तेव्हा युरोपमधील अनेक सिनेमा कंपन्यांना गाशा गुंडाळावा लागला. कारण ध्वनीतंत्रज्ञानाची पूर्ण मक्तेदारी अमेरिकन कंपन्यांच्याकडे होती. कंपन्या सांगतील त्या किंमतीत ध्वनीयंत्रणा विकत घेणे भाग पडत होते. कारण, काही अपवाद वगळता, मूकचित्रपटांकडे प्रेक्षकाने पाठ फिरविली होती. त्यामुळे, आवडो न आवडो, अनेक युरोपियन फिल्म मेकर्सना इतर देशाशी भागिदारी करून भांडवल उभे करावे लागत होते. भांडवल वसूलीसाठी बहुभाषेत ध्वनीमुद्रण करावे लागत होते. अशाच प्रकारच्या भागिदारीत निर्मित झालेला ‘वेजिस् ऑफ फीअर’ हा चित्रपट त्या काळी (व नंतरही) इतिहास घडविला. तसे पाहता ‘वेजिस ऑफ फीअर’ या चित्रपटाचा फिल्म मेकर, हेन्री जॉर्जेस क्लोझो (1907-1977) त्याकाळच्या इतर फिल्म मेकर्सच्या तुलनेने फार उत्कृष्ट होता असे नव्हे. परंतु चित्रपटाची भाषा व सादरीकरण यात तो फारच निष्णात होता. प्रेक्षकांची नस त्यानी पूर्णपणे ओळखली होती. त्यामुळे त्या युद्धकाळात प्रेक्षकांचे हमखास मनोरंजन करू शकेल अशा उत्कृष्ट भयपटांची निर्मिती केली. प्रेक्षकांना पूर्ण वेळ खुर्चीला खिळवून टाकणाऱ्या कौशल्याच्या

जोरावर व त्या काळच्या राजकीय परिस्थितीवर कुठलेही भाष्य न करता पुढे काय होणार याचे उत्कंठापूर्वक वाट बघायला लावणारा हा चित्रपट मैलाचा दगड समजला जातो.

तसे पाहिल्यास चित्रपटाची कथा फार गूढ वा अंगावर शहारे येणाऱ्या (हिचकॉक टाइप) प्रसंगानी भरगच्च भरलेले असे काही नाही. दक्षिण व उत्तर अमेरिकेच्या मध्यावर कुठेतरी असलेल्या एका घाणेरड्या लास पेड्रॉस या गावात घडलेली गोष्ट. चारी बाजूला लांबवर पसरलेल्या वाळवंटातील हे एक गाव. फक्त छोट्या विमानातूनच बाह्यजगाशी संपर्क. मुळात या गावात राहणारी माणसं कसे तरी करून लवकरात लवकर हे गाव सोडून जाण्याच्या बेतात असतात. परंतु बेकारीमुळे विमानाचे भाडे देण्याइतपतसुद्धा कुणाजवळही पैसे नसतात. बहुतेक जण तेथून 300 मैलावर असलेल्या पेट्रोलियम विहिरीमध्ये नोकरी लागून पैसे कमावता येईल या आशेने आलेले असतात. त्यामुळे त्या छोट्या गावातील एकमेव हॉटेल हा वेगवेगळया देशातून आलेले गुन्हेगार, लुच्चे, लफंगे, भामटे, बेकार व वेळ जाण्यासाठी मजा करणारे छैलछबीले आदींचा अड्डा असतो. गावात एक धड रस्ता नाही, स्वच्छता नाही, रस्त्यावर गाढव – डुकरांचा सतत वावर. एका हॉटेलच्या समोर बसून टिंगल टवाळी करण्यात हे सर्व बेकार वेळ घालवत असतात. असे हे गाव खास पेट्रोलियम कंपनीसाठी वसलेले गाव असते.

या गावातील फ्रान्सहून आलेले मारिय़ो व जो, जर्मनीहून आलेला बिंबा व इटलीहून आलेला लुइगी यांच्या भोवती विणलेली ही कथा आहे. तरण्याबांड प्लेबॉय मारियोवर तेथील हॉटेलमध्ये काम करणारी लिंडा एकतर्फी फिदा झालेली असते. परंतु मारियो तिला रिस्पॉन्स देत नसतो. मारियोच्या खोलीत त्याच्या बरोबर राहणारा लुइगी मौजमजेची आवड असलेली अत्यंत कामसू व्यक्ती. मारियो व जो पॅरिसहून आलेले असल्यामुळे त्यांची दोस्ती. वयोमानाने थकलेल्या जोच्या पुफ्फुसात सिमेंटची धूळ गेल्यामुळे तो कॅन्सरग्रस्त पेशंट. डॉक्टरानी फक्त आठ-नऊ

महिन्याचे आयुष्य आहे असे सांगितलेले असते. त्यामुळे तेथून बाहेर पडण्यासाठी अगदी घायकुतीला आलेला हा लुइगी. जो हा एकेकाळचा गँगस्टर. जोच्या तिरसठ स्वभावामुळे तेथील अड्ड्यावरील बेकार त्याच्याकडे खुनशी नजरेने बघत असतात. बिंबा हा गंभीर प्रकृतीचा, जास्त न बोलणारा. जर्मनीतील नाझींच्या छळामुळे त्याच्या वडिलांचा मृत्यु झालेला असतो. व हा स्वतः तीन वर्षे मिठाच्या खाणीतील शिक्षा भोगून येथे आलेला असतो.

एके दिवशी अचानकपणे अमेरिकन कंपनीच्या तेलाच्या एका विहिरीला आग लागते. आग विझत नसल्यामुळे आग इतर विहिरीवर पसरू नये यासाठी आग लागलेल्या विहिरीत स्फोट घडवून विहिर बुजवून टाकण्याचा निर्णय तेथील व्यवस्थापन घेते. स्फोट घडविण्यासाठी नायट्रोग्लिसरिनची जरूरी भासते. परंतु नायट्रोग्लिसरिनचा साठा त्या गावात असतो. जेरीकॅनमध्ये भरलेल्या या विस्फोटकांला खाच खळगे, दरी खोऱ्यातून मोठ्या ट्रकमधून नेण्यासाठी चार ड्रायव्हर्सची गरज असते. थोडेसे दुर्लक्ष झाले तरी नायट्रोग्लिसरिन वाटेतच ट्रकसकट जळून खाक होण्याची शक्यता माहित असूनसुद्धा जिवावर उदार होऊन ड्रायव्हिंग करावे लागणार होते.

कंपनीचा फोरमन, बिल ओ ब्राइन गावातील इच्छुक लोकामधून चार जणांची निवड करतो. ही एक अत्यंत धोकादायक मोहिम आहे हे माहित असूनसुद्धा दोन हजार डॉलर्ससाठी (व तेथून कायमचे बाहेर पडण्यासाठी) सर्व इच्छुक उत्सुक असतात. दोन हजार डालर्स म्हणजे त्यांच्यासाठी मोठी लॉटरीच. याच पैशातून कायमची मुक्ती असे स्वप्न बाळगून ते तयार होतात.

मारियो, बिंबा, लुइगी व स्मेर्लोफ या चौघांची निवड होऊन दुसऱ्या दिवशी येण्याचे ऑर्डर बिल देतो. जोची निवड न झाल्यामुळे तो बिलपाशी तक्रार करतो. बिलचे व जोचे पूर्वीच्या काळ्या व्यवहारातील मैत्रीमुळे बिल स्मेर्लोफ न आल्यास जो मोहिमेवर जाईल असे आश्वासन देतो. ठरल्या प्रमाणे दुसऱ्या दिवशी स्मेलॉर्फ

वगळता तिघेही येतात. स्मेर्लॉफ न आल्यामुळे जोला निवडले जाते. स्मेर्लॉफ नाहिसे होण्यात जोचा हात असावा असे इतरांना वाटते.

जो आणि मारियो एका ट्रकमध्ये व लुइगी व बिंबा दुसऱ्या ट्रकमध्ये व धोका पत्करू नये म्हणून एका मागून एक असे अर्ध्या तासाच्या अंतराने जायचे असे ठरते. अगदी पहिल्या काही क्षणातच खराब रस्त्यामुळे व भल्या मोठ्या ट्रकमधील धोकादायक स्फोटकांचे जेरीकॅन घेऊन जाणे अत्यंत धोकादायक असूनसुद्धा ट्रक हळू हळू जाऊ लागतात. एके ठिकाणी रस्त्याची रिपेरी चालल्यामुळे ट्रक वळवून पुढे जाण्यासाठी लाकडी फळ्या टाकलेल्या तात्पुरत्या रस्त्यावरून ट्रक घेऊन जावे लागते. अशा कठिण प्रसंगी माणसाची कसोटी लागते. जो कितीही बढाया मारत असला तरी भलताच भ्याड असतो. ऐन मोक्याच्या वेळी इतरांना तो मदत करू शकत नाही. वाटेत लुइगी व बिंबाचा ट्रक विस्फोट होऊन जळून खाक होतो व बिंबा, लुइगींचा त्यात अंत होतो. कसेबसे मारियो व जोंचा ट्रक तेलाच्या विहिरीजवळ पोचत असताना रस्त्यावर पडलेल्या तेलाच्या चिखलात ट्रक रुततो. विहिरीच्या अगदी जवळ पोचलेले असल्यामुळे तेथील सर्व जण त्यांचे अभिनंदन करू लागतात. जो खाली उतरून वाटेवरील झाडांची फांद्या बाजूला काढत चाकाखाली टाकून ट्रक पुढे नेण्यास सांगत असताना तो तेलाच्या डबक्यात पाय घसरून पडतो व मारियोला ट्रक नियंत्रित न करता आल्यामुळे जोच्या अंगावरून ट्रक जातो. मारियोला फार वाईट वाटते. तो फार थकलेला असल्यामुळे मूर्छित होऊन पडतो. त्यातून जागा झाल्यानंतर मित्राचेही पैसे घेऊन परतीच्या वाटेवर त्याच ट्रकने येऊ लागतो. आता कुठलीही भीती नसल्यामुळे खुषीत ड्रायव्हिंग करत येत असतो. याच्या परतीची बातमी गावात कळते. हॉटेलमध्ये सर्व जण डान्स करून आनंद व्यक्त करत असतात. दोनेक तासात मारियो येणार म्हणून लिंडासुद्धा डान्स करत असते. मृत्युला अनेक वेळा फसवल्याच्या आनंदात मारियो ड्रायव्हिंग

करत असताना एका निसटत्या क्षणी ट्रकवरील ताबा सुटल्यामुळे ट्रक खोल दरीत पडतो व त्यातच मारियाचा अंत होतो.

त्याकाळी एका गाजलेल्या कादंबरीवरून क्लोझो यानी हे कथानक घेतलेले असले तरी त्यात भरपूर बदल त्यानी केले होते. दृश्यमाध्यमाला योग्य वाटेल तसे त्यात त्यानी बदल केले होते. यातच दिग्दर्शकाची प्रतिभा जाणवते. हा चित्रपट बघत असताना एका भाषाकृतीवर ते बेतलेले आहे हेसुद्धा लक्षात येत नाही.

चित्रपटाचा सुरुवातीचा भाग बघत असताना आपण एखादी डॉक्युमेंटरी तर बघत नाही ना असा भास होतो. त्या गावाची भयाणता, गरीबी, बेवारशी-बेकारांची फौज, तेथील काळाबाजार, अमेरिकन कंपन्याचे शोषणाच्या तऱ्हा, प्रेम, मैत्री, वैरत्व, प्रेमप्रकरणातून लैंगिक शोषण... असे सर्व प्रकार पडद्यावर दिसतात. परंतु नंतरचा भाग मात्र प्रेक्षकांना अक्षरशः खुर्चीला खिळवून टाकणारा. प्रत्येक फ्रेम न् फ्रेममधून उत्कंठा शिगेला पोचविणारा. वास्तवात घडलेली गोष्ट की काय असे चित्रपट बघताना वाटू लागते. भयंकर रोमांचकारी असे वाटत असतानाच एखाद्या दुःखांत काव्यासारखे चित्रपट पुढे पुढे सरकत जाते. काही तरी संदेश देत आहे किवा कुठल्यातरी उपदेशाचे डोज पाजत आहे असले कुठलेही अभिनिवेश न बाळगता कथानकाचे पदर उलगडत गेले आहेत. भयानक व भणंग परिस्थितीतून बाहेर पडण्यासाठी माणूस कसला धोका पत्करू शकतो याचे सुरेख चित्रण आपल्याला या चित्रपटात बघायले मिळते. माणूसच माणसाचा बळी घेत स्वार्थ साधण्यासाठी कुठल्या थराला तो जाऊ शकतो व या हिंस्र समाजाला त्याचे काहीही वाटू नये याचे आपल्याला आश्चर्य वाटू लागते. माणसातील दुर्दम्य आशा व त्यासाठी तो पत्करत असलेले साहस व धोका याचा दृश्यानुभव घेत असताना चित्रपटाच्या दिग्दर्शकाच्या प्रतिभेचे कौतुक करावेसे वाटते. दिग्दर्शक आपल्यासमोर जीवनाचा एक तुकडा ठेवत आहे की काय असा भास होतो.

चित्रपटांच्या अभ्यासकांसाठी हा एक मॉडेल चित्रपट म्हणून अजूनही जगभर दाखवत असतील.

क्लोझो यानी या चित्रपटानंतर डायबॉलिक्स (Les Diaboliques) नावाचा अजून एक भयपट दिग्दर्शित केला. त्याच्या द मिस्टरी ऑफ पिकॅसो या डॉक्युमेंटरीला फ्रेंच गव्हर्नमेंटचे पारितोषक मिळाले.

1977 साली हृदयाघाताने तो मरण पावला.

●●●

नॉर्मन मॅक्लरिन दिग्दर्शित लघु चित्रपट 'नेबर्स' व 'पा दे द्यू'

ढोबळपणे चित्रपटांची दोन प्रकारात विभागणी करणे शक्य आहेः एका प्रकारात (प्रखर) वास्तवदर्शी चित्रपट व दुसऱ्या प्रकारात अभिनयाला केंद्रस्थानी ठेऊन घटनाक्रमांचे चित्रीकरण केलेले (व काही वेळा वास्तवाचा आभास निर्माण करणारे) काल्पनिक चित्रपट. परंतु अजून एक चित्रपटांचा प्रकार म्हणजे चलनवलनाचा आभास दाखविणारे Animation चित्रपट. प्रसंगातील चलनवलनांचे काही बारीकसारीक तुकडे पाडून एका विशिष्ट वेगाने डोळ्यापुढून सरकविल्यास प्रसंगाच्यां जिवंतपणाचा आभास निर्माण करणारी साधनं चित्रपटांचा उदय होण्यापूर्वीसुद्धा होती. चित्रकथांची पट्टी चित्रपटांचा उदयापूर्वीसुद्धा लोकप्रिय होत्या. चित्रपटाचे तंत्रज्ञान अवगत झाल्यानंत कॅमेराचा वापर लिखित चित्रातून चलनवलन दाखविलेल्या चित्रमालिकाबद्दलचे कुतूहल काही कमी झाली नाही व अजूनही कार्टून चित्रपटांच्या स्वरूपात ती जिवंत आहे.

एखाद्या गोष्टीतील घडलेल्या प्रसंगाचे बारीक बारीक तपशीलाचे चित्र काढून कॅमेराने चित्रीकरण करून प्रोजेक्टरच्या सहायाने पडद्यावर दाखविलेले animated कार्टून चित्रपट आबालवृद्धांचे मनोरंजन अजूनही करतात. लिखित चित्राप्रमाणे शिल्प, बाहुल्या, काड्या, सावल्या, बिंब-प्रतिबिंब इत्यादींचा वापर करूनसुद्धा चित्रपटांची निर्मिती केली जाते. काही कलावंत कॅमेराचा वापर न करता कच्च्या फिल्मवर चित्र व साउंड ट्रॅक वापरून चित्रपटांची निर्मिती करत होते. चित्र-विचित्र तंत्र वापरून साधे दिसणाऱ्या चित्रांना विलक्षणरित्या चित्रीकरण करून रसिकांचे लक्ष वेधत होते. अशा प्रकारे चलित चित्रपटांच्या खजिन्यात कार्टून (व्यंग) चित्रपट, बाहुल्यांचे चित्रपट, प्रकाश - सावलींचे चित्रपट, बिंब-प्रतिबिंब चित्रपट, बिन कॅमेराचे चित्रपट, चमत्कृतीयुक्तशैलीचे चित्रपट, इत्यादींची भर पडत गेली.

चित्रपटांच्या लांबीनुसारसुद्धा पूर्ण लांबीचे व लघु चित्रपट अशीही विभागणी केली जाते. थिएटर्स, वितरक व इतर निर्मितीबाह्य गोष्टीच्या मागणीनुसार 2-4 रीळ असलेले व/वा कमी वेळेत संपणाऱ्या चित्रपटांना लघु चित्रपट म्हणून ओळखले जाते. चित्रपटांची सुरुवातच मुळात लघु चित्रपटाने झाली. 1910 पर्यंतचे बहुतेक चित्रपट दहा मिनिटाच्या कालावधीपेक्षा जास्त वेळ घेत नव्हते. कारण चित्रपट या माध्यमाचा आवाका तोपर्यंत समजलेला नव्हता. नंतर मात्र हा उद्योग भरभराटीला आला; तंत्रज्ञान सुधारू लागले व चित्रपट निर्मात्यांना जनसामान्यांना मायावी जगात नेण्याची चित्रपटांची खरी ताकत कळाली. आठ-दहा रिळापेक्षा जास्त लांबीचे चित्रपट चांगला धंदा करू लागले. तरीसुद्धा लघु चित्रपटाचे स्थान अढळ राहिले. लघु चित्रपटांनी सर्जनशील कलाकांराना त्यांच्यातील कलानिर्मितीसाठी वेगळे दरवाजे उघडून दिले.

सुरुवातीच्या काळात कार्टून चित्रपट तर लघु चित्रपट म्हणूनच प्रदर्शित होत असत. कार्टून चित्रपटांच्या निर्मितीतील जगप्रसिद्ध सर्वात मोठे नाव म्हणून वाल्ट डिस्ने यांचे घेता येईल. मूक चित्रपटांच्या निर्मितीच्या शेवटच्या कालखंडात चित्रपट क्षेत्रात उतरलेले वाल्ट डिस्ने यांनी कार्टून चित्रपटांच्या निर्मितीत फार मोठा पल्ला गाठला. आबालवृद्धांचे मनोरंजन करणारे चित्रपट म्हणून अजूनही कार्टून चित्रपटांची निर्मिती होत आहे.

या लघु चित्रपट क्षेत्रातील अजून एक मोठे नाव म्हणून नॉर्मन मॅक्लरिनचे (1914-1987) घेता येईल. प्रायोगिक व चमत्कृतीयुक्त लघु चित्रपट निर्मितीत नावाजलेल्या या स्कॉटिश दिग्दर्शकाने पहिल्यांदा लंडनमधून व नंतर कॅनडामधून चित्रपटांची निर्मिती केली. तो प्रयोग म्हणून कॅमेराचा वापर न करता फिल्मवर डायरेक्ट चित्रमालिका काढून चित्रपट तयार करत होता. ध्वनीमुद्रणासाठीसुद्धा फिल्मच्या कडेला असलेल्या ध्वनीपट्टीवर रेघोट्या मारून ध्वनी उमटवित होता.

त्यामुळे त्याचे चित्रपट अगदीच वेगळ्या प्रकारचे वाटत होते. काही चित्रपटामध्ये संगीताचा एखादा तुकडा घेवून त्यानुसार रेषाची हालचाल चित्रित करत होता.

त्यानी दिग्दर्शित केलेल्या ‘नेबर्स’ या लघु चित्रपटाचे कथानक असे आहेः

नेबर्स

Canada/1952/8 min/Dir:Norman McLaren

एका विस्तीर्ण मैदानात दोन घरे. तेथे शेजारी शेजारी दोघे राहतात. आरामखुर्चीवर बसून पेपर वा



चत असतात; चिरूट ओढत असतात; एकमेकाकडे बघून हसत असतात. त्तितक्यात तेथेच जवळपास एक फूल उमलते. दोघानाही ते फूल आवडते. ते दोघेही त्यावर मालकी

हक्कासाठी भांडू लागतात; कुंपण घालू इच्छितात; हमरीतुमरीवर येतात; धक्काबुक्की करतात; रक्तबंबाळ होतात व शेवटी मरून जातात. मग तेथेच त्यांचे दफन होते व त्यांच्या थडग्यावर दोल फुलं उमलतात.

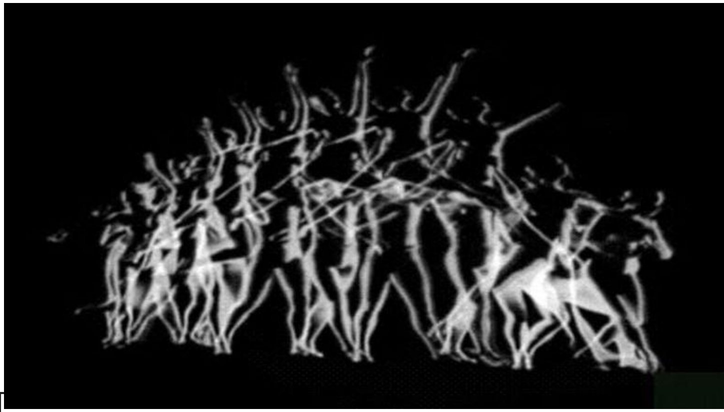
.....शेजाऱ्यावर प्रेम करा हा संदेश जगातील प्रमुख अशा सोळा भाषेत पडद्यावर झळकतो. व चित्रपट संपतो.

कथानकाची शैली नीतीकथा सांगितल्यासारखी आहे. यातील दोघेही एकमेकाच्या प्रतिबिंबासारखे दिसतात. हालचाली हुबेहूब करत असतात. व्यंगचित्राप्रमाणे दृश्यांचे चित्रीकरण केलेले असल्यामुळे चित्रपटाच्या संदेशाला वेगळा परिमाण लाभला आहे. मानवतेचे मूल्य रुजविणारा शेजाऱ्यावर प्रेम करा हा संदेश. सर्व भाषेमध्ये सर्व समाजामध्ये गेली हजारो वर्षे सांगितले जात आहे. परंतु हे मूल्य अजूनही प्रत्यक्ष कृतीत उतरले नाही. जात, धर्म, वर्ण, वर्ग वा सीमा इत्यादीसारखे काही तरी निमित्त पुढे करून व्यक्ती-व्यक्तीत, समाजा-समाजात, राष्ट्रा-राष्ट्रात तेढ निर्माण केली जात आहे. दिग्दर्शकाचा हा लघु चित्रपटसुद्धा मानवी विद्वेषाच्या अंतिम परिणामाची झळक दाखविणारा छोटासा प्रयत्न आहे.

पा दे द्यू *(Pas de duex)*

Canada/1958/13 min/Dir:Norman McLaren

याच दिग्दर्शकाचे 'पा दे द्यू' हाही एक गंमतीशीरपणे चित्रित केलेला लघु चित्रपट आहे. कॅनडातील बॅले नृत्यप्रकारात प्रसिद्धीच्या शिखरावरील मर्सियर् व विन्सेंट वारेन यांच्या द्वंद्व नृत्याची पार्श्वभूमी या चित्रपटाला लाभली आहे. संपूर्ण चित्रपटाला गडद काळया रंगाची पार्श्वभूमी आहे. त्यावर अगदी काळजीपूर्वकपणे



नियंत्रित त
केलेल्या प्रकाश व्यवस्थेत शरीररेखा चमकत जातात. संपूर्ण चित्रपटात मानवीशरीराच्या सौंदर्याचे आस्वाद घेणाऱ्या डोळयातून शरीररेषेचे विणकाम आपल्यासमोर उभे केले जाते.

सुरवातीला एकटा पुरुष नृत्य करत स्वमग्न अवस्थेत आपले नृत्यवैभवाचे प्रदर्शन करतो. हाताच्या, पायाच्या व शरीराच्या हालचालींचा वेग वाढत वाढत एकाचे दहा दहा प्रतिमा दिसू लागतात. बघता बघता बासुरीचे स्वर उमटत असताना दुसऱ्या कोपऱ्यात अजून एक प्रतिमा दिसू लागते. ती स्त्रीप्रतिमा पुरुष प्रतिमेबरोबर नृत्याच्या हालचाली करू लागते. तिच्या चलनेच्याही अनेक प्रतिमा दिसू लागतात. त्या दोघांनी उचललेल्या हाताच्या, पायाच्या, शरीराच्या क्षणाक्षणाला बदलणाऱ्या मोहक हालचाली व त्याला अनुसरून दिलेले पार्श्वसंगीत इत्यादीमुळे चित्रपट प्रेक्षकांना एका वेगळ्या अनुभवविश्वात नेवून ठेवतो. प्रतिमा मुद्रेचे हे तंत्र सूक्ष्मगणिताच्या आधारे स्टुडियोतच चित्रित केलेले असले तरी या तंत्रावर प्रेक्षकाचे लक्ष जाणार नाही याची किमया दिग्दर्शकाला साधली असून एका वेगळ्या पुरुष-प्रकृती या आदिम अनुभवातून प्रेक्षकांना तो घेऊन जातो.

ग्लॅस्गो स्कूल ऑफ आर्ट येथे शिक्षण घेतलेला मॅक्लरिन मुख्यतः नॅशनल फिल्म बोर्ड ऑफ कॅनडासाठी चित्रपटांची निर्मिती करत होता. त्यानी सुमारे 60 लघु चित्रपटांची

निर्मिती केली. त्यात ‘फँटसी’ (8 मिनिटे) ‘ऱ्हिदमिक’ (9 मिनिटे), व ‘ए चेअरी टेल’ (10 मिनिटे) अत्यंत गाजलेले चित्रपट आहेत. डॉक्युमेंटरी टाइप चित्रपटात लंडन पोस्ट ऑफिससाठी त्यानी चार चित्रपटांची निर्मिती केली. फिल्मवर हातानी कोरलेले, दृश्य-संगीत, ग्राफिकल ध्वनी, अमूर्त, पिक्सिलेशन असे विविध तंत्र वापरून त्यानी चित्रपटांची निर्मिती केली. मुख्यतः या चित्रपटामधून मानवीयतेला पूरक असे संदेश देण्याचा प्रयत्न त्यानी केला. युनेस्कोच्या वतीने तो भारतातही Animationचे तंत्र शिकविण्यासाठी काही काळ आला होता. त्याच्यावर McLaren's Negatives हा चित्रपटही काढण्यात आला.

वयाच्या 73व्या वर्षी वृद्धाप्यामुळे त्याचा मृत्यु झाला.

●●●

चार्ल्स लिंडेन दिग्दर्शित ‘बिग् सिटी ब्ल्यूज’

Netherlands/1962/B&W/24 min/Dir: Charles A. Huguenot van der Linden



लघु चित्रपट म्हणजे नेमके काय असा प्रश्न विचारल्यास चित्रपटाची लांबी वा चित्रपटाची कालावधी वा थोडक्यात सांगितलेली सिनेकथा असे सामान्यपणे सांगितले जात असते. चित्रपट निर्मिती व वितरण यांचे डिजिटायजेशन होण्यापूर्वी 10-12 रीळ असलेल्या चित्रपटांना ढोबळपणे लघु चित्रपट असे म्हटले जात होते; व आता सुमारे 40 मिनिटापेक्षा कमी कालावधी असलेल्या चित्रपटांना लघु चित्रपट म्हटले जाते. परंतु लघु चित्रपट व पूर्ण लांबीचा चित्रपट यांची तुलना अनुक्रमे कथा व कादंबरी असे करता येईल. वाचकांची उत्कंठा वाढविणाऱ्या मोजक्याच प्रसंगाभोवती कथा विणली जाते; तर, कादंबरीचा पट भरपूर मोठा असतो. अगदीच क्षुल्लक वाटणाऱ्या क्षणांनासुद्धा मनाच्या मायक्रोस्कोपखाली बघण्यास चांगले लघु चित्रपट भाग पाडतात. कदाचित कालरेषेवरील काही

अत्युच्च क्षण पकडण्याचा हा प्रकार असावा. त्या क्षणापूर्वीच्या वा त्यानंतरच्या क्षणाबद्दल काहीही कल्पना नसतानासुद्धा त्या क्षणात प्रेक्षकांना गुंगून ठेवण्याची किमया चांगले लघु चित्रपट करू शकतात. लघुकथेप्रमाणे लघुचित्रपटामध्ये सर्जनशीलतेला भरपूर वाव असतो. फक्त त्या माध्यमावर/कलाप्रकारावर प्रभुत्व असायला हवे. वेगवेगळया स्वरूपात, वेगवेगळया स्थितीत, वेगवेगळया स्वप्नवत प्रसंगदृश्यात त्या व्यक्त करता असतात. बहुतेक श्रेष्ठ लघुचित्रपटात थोडक्यात सांगितलेली कथा, उत्कृष्ट अभिनय, कल्पनेला वाव व डोळे दिपवून टाकणारे दृश्य हे गुणविशेष आढळतात. यांची क्रमवारी करणे तितकेसे सोपे नाही. कदाचित प्रेक्षकांची चित्रपट बघतानाची मनस्थितीच याचे निर्णय घेऊ शकेल.

बिग सिटी ब्ल्यूज हा असाच एक 1962 साली प्रदर्शित झालेला 24 मिनिटाचा उत्कृष्ट लघु चित्रपट आहे. चार्ल्स लिंडेन (1909-1987) या डच चित्रपट दिग्दर्शकाची ही चित्रकृती आहे. चित्रपटाच्या सुरुवातीला शहराबाहेरील एका अर्धवट बांधलेल्या बहुमजली इमारतीच्या दरवाज्यापाशी एक अम्ब्युलन्स उभी असून काही कर्मचारी वरच्या मजल्यावरून स्ट्रेचर घेऊन येत आहेत. एका गौरवंशीय तरुणाला आणि बेड्या घातलेला व हातात ट्रम्पेट घेतलेला एक कृष्णवर्णीय तरुणाला अजून एका गाडीत बसविले आहेत. गाड्यांच्या भोवती जमलेल्या गर्दीत एक आठ-दहा वर्षाचा मुलगा या सर्व गोष्टी पहात उभा आहे. येथूनच फ्लॅशबॅकमधून या पूर्वी घडलेली हकीकत सांगितली जात आहे.

हा मुलगा त्या निर्जन इमारतीपाशी एक ससा घेऊन येतो. त्याच्या पाठीमागे एक 14-15 वर्षाची मुलगी त्याच्या हातातील सशाला हिसकावून घेण्याचा प्रयत्न करते. तो ससा यांच्या हातातून निसटून इमारतीच्या पायऱ्यावरून इकडून तिकडे पळू लागते. हा मुलगा व मुलगी त्याचा पाठलाग करत एका मजल्यावरून दुसऱ्या मजल्यावर जातात. तितक्यात ससा दिसेनासा होतो. मुलगा या पळापळीत थकून जातो. मुलगी मात्र सशाला शोधत इकडून तिकडे, एका कोपऱ्यापासून दुसऱ्या

कोपऱ्यापर्यंत पळत पळत जात असते. तेथेच एका मजल्याच्या भितीला पाठ टेकून एक गौरवर्णीय व दुसरा निग्रो तरुण बसलेले असतात. जमीनीवर एक-दोन दारूच्या रिकाम्या बाटल्या इतस्ततः पडलेले असतात. तरुणांचे डोळे तारवटलेले. गौरवर्णीय तरुण धडपडत उठतो व मुलीचा पाठलाग करू लागतो. मुलगी त्याच्या हातातून निसटण्यासाठी इतस्तत इकडून तिकडे, तिकडून इकडे पळू लागते. पळत असताना इमारतीच्या आतील बाजूस उभ्या केलेल्या लाकडी फळयांच्यावर पडून तिचा जीव जातो. तरुणीची किंचाळणे ऐकून लहान मुलगा तिला शोधत शोधत येतो. निग्रो तरुण हातातील ट्रम्पेटवर एक शोकगीत वाजवत जिन्याच्या कठड्यावर बसलेला असतो. गौर वर्णीय तरुण पळून जाण्याच्या पावित्र्यात असतो. ससा एकदा दिसून नंतर दिसेनासा होतो. एका बाजूला मुलगा, दुसऱ्या बाजूला मेलेली मुलगी व अजून एका बाजूला ट्रम्पेटवर शोकगीत वाजविणारा तरुण. येथे फ्लॅशबॅक संपतो.

पुन्हा एकदा आपल्याला अम्ब्युलन्स उभी असलेली दिसते. अजून एका गाडीत ते दोन्ही तरुण, त्यांच्या भोवतालची गर्दी असे दृश्य दिसते. गाड्या तेथून जावू लागतात.....परत एक मुलगा ससा घेऊन आलेला असतो. त्याच्या हातातील सश्याला हिसकावून घेण्यासाठी एक मुलगी येते. ससा त्या भग्न इमारतीत पळून जातो... व येथे चित्रपट संपतो.

हा चित्रपट प्रेक्षकांना अगदीच वेगळ्या प्रकारचा अनुभव देतो. पूर्ण चित्रपटभर एकही संवाद नाही; एकही शब्द उच्चारला जात नाही. एक निग्रो वादक, सश्याला हातात घेतलेला एक मुलगा, पांढरे फ्रॉक घातलेली मुलगी व निर्जन, अर्धवट बांधलेली भग्न इमारत. एखाद्या स्वप्नातील चार घटक असल्यासारखे ते वाटतात. व जेव्हा त्या एकमेकात मिसळतात तेव्हा एक भयानक अशी घटना घडते. शेवटचे दृश्य बघत असताना प्रेक्षक डोळे चोळत खडबडून जागा होतो व परत सुरुवातीचे शॉट्स बघतो. आपण कुठून सुरुवात केली, हेच त्याला कळेनासे होते. दिग्दर्शक आपल्याला कोड्यात टाकतो. जाझ या पाश्चिमात्य संगीत प्रकारातील ब्ल्यूज या

गाण्याचा खुबीने वापर केल्यामुळे चित्रपट अविस्मरणीय ठरतो. ब्ल्यूज ही धून आप्रिकेतील निग्रोंच्या वेदना, दुःख, त्यांच्यावरील वेदना यांचे प्रतीक असते. चित्रपटात वर्णद्वेषावर, गुन्हेगारीच्या वारंवारतेवर, मुलांच्यातील निरागसतेवर, तरुणांच्या औदासीन्यतेवर दिग्दर्शक काहीतरी सांगण्याचा प्रयत्न करत आहे असे वाटू लागते. वास्तव व स्वप्न ही दरी पुसण्याचा प्रयत्न करण्यात दिग्दर्शक यशस्वी झाला आहे. हे जाणवते.

हा चित्रपट एका पातळीवर शहरांचा बकालपणा, हरवलेली संवेदनशीलता व दुसऱ्या पातळीवर माणसातील कामेच्छा व त्यासाठी काहीही करण्याची तयारी दाखविण्याचा प्रयत्न करते. सुसंस्कृततेचा टेंभा मिरवणाऱ्या वातातवरणात एका कोवळया मुलीवर अत्याचार करणारी क्रूरता, व प्रत्येक गुन्ह्याच्या मागे काळया वंशाचीच माणसं असतात हा समज व हे चक्र असेच सतत होत राहणार इत्यादी गोष्टीवर दिग्दर्शक भर देत आहे, हे लक्षात येते

चार्ल्स लिंडेन यानी आपल्या चित्रपट करीअरची सुरुवात बर्लिन येथील पॅरामाउंट वृत्तचित्रासाठीच्या कामातून केली. नंतरच्या काळात पॅरिस येथून अमेरिकन चित्रपटांची फ्रेंच आवृत्तीचे काम त्यानी केले. 1936च्या सुमारास त्यानी एक पूर्ण लांबीचे ‘यंग हार्टस्’ या चित्रपटाची निर्मिती केली. तो बॉक्स ऑफिसवर आपटला. परंतु चित्रपट समीक्षकाच्या पसंतीस उतरल्यामुळे त्याचे नाव प्रसिद्धीच्या झोतात आले. जवळ जवळ पन्नास वर्षे तो वेगवेगळया प्रकारच्या चित्रपटांची निर्मिती करत होता. त्यानी दिग्दर्शित केलेल्या ‘डच इन सेव्हन लेसन्स’ या चित्रपटामध्ये आड्री हेपबर्न या अभिनेत्रीने काम केले. ‘धिस टायनी वर्ल्ड’ या त्याच्या डॉक्युमेंटरी चित्रपटाला 1973 सालचे ऑस्कर पारितोषक मिळाले.

●●●

रॉबर्ट एन्रिको दिग्दर्शित 'ॲन अकरन्स ॲट औल क्रीक ब्रिज'

France/1962/B&W/24 min/ Dir: Robert Enrico



कथा-कादंबरीतील कल्पनारम्यतेला दृक्-श्राव्याची जोड दिल्यामुळे चित्रपट माध्यमाला फार मोठ्या प्रमाणात प्रतिसाद मिळाला हे आपण नाकारू शकत नाही. गेली शंभर वर्षे हे माध्यम तगून आहे. तंत्रज्ञान अगदीच प्राथमिक स्वरूपात असतानासुद्धा काही सर्जनशील सिनेनिर्मात्यानी धक्कातंत्र वापरून प्रेक्षकांना चकित केले आहे, एवढेच नव्हे तर वास्तवापासून दूर पळणाऱ्या प्रेक्षकांना वास्तवाची जाणीव करून देण्यातही ते यशस्वी झालेले आहेत. रॉबर्ट एन्रिको हा त्यापैकी एक नावाजलेला दिग्दर्शक. फ्रान्स येथील पटकथाकार व चित्रनिर्माता, रॉबर्ट एन्रिको (1931-2001) यानी ॲंब्रोज बीयर्स या अमेरिकन लेखकाच्या

अमेरिकन यादवी युद्धाची पार्श्वभूमी असलेल्या ॲन अकरन्स ॲट औल क्रीक ब्रिज (An Occurrence at Owl Creek Bridge) नावाच्या कथेवरून या लघु चित्रपटाची निर्मिती केली. हा चित्रपट आजही चित्रपट क्षेत्रातील मैलाचा दगड असा मानला जातो.

अमेरिकेतील यादवी युद्धाचा तो काळ होता. दक्षिणेत कॉन्फेडरसी व उत्तरेत युनियन असे दोन तट एकमेकावर तुटून पडले होते. अलाबामा राज्यात धमासान लढाई चालू होती. युनियनचे सैनिक जिवाची पर्वा न करता लढत होते. ठिकठिकाणी सैनिक तळ ठोकून होते. तेथील एका खाडीच्या रक्षणाची जबाबदारी असलेले सैनिक तात्पुरत्या उभारलेल्या रेल्वेच्या लाकडी पुलाचे रक्षण करत होते. 'पुलाजवळ येऊन टेहळणी करणाऱ्यांना मृत्युदंड दिले जाईल.' असे बोर्ड लावलेले होते. तेथील एक नागरिक, फारुखार सैनिकांच्या तावडीत सापडतो. सैनिक त्याचे हात बांधून पुलावरून नेत असतात. पुलाच्या मध्यभागी फाशीचे दोर लटकावण्यासाठी एक तुळई व पायाखालच्या बाजूला एक फळी सरकवलेली असते. एक सैनिक पुलाबाहेरच्या फळीच्या टोकावर फाशीची शिक्षा सुनावलेल्या कैद्याचे पाय बांधून उभा करतो. दुसरा सैनिक फळीच्या पुलाच्या आतील बाजूवर पाय रोऊन उभा राहतो. पाय काढले की फळी घसरेल व लटकवलेल्या दोरीमुळे कैद्याचा गळा आवळला गेल्यामुळे तो मरून पाण्यात पडेल अशी व्यवस्था केलेली होती. सर्व काही सैनिकीच्या शिस्तीने एकही अवाक्षर न उच्चारता केले जात होते. कैद्याच्या गळयातील स्कार्फ काढून त्याच्या गळयात दोर आवळले फारुखार क्षणभर डोळे मिटतो. घरातले डोळयासमोर दिसतात. त्याच्या खिशातील घड्याळ काढून घेतले जाते. सैनिकाचा प्रमुख ऑर्डर देतो. तितक्यात ....

फरुखार डोळे मिटतो. फाशीची दोरी तुटते व तो पाण्यात पडतो. हाता-पायातील दोरी सोडवून घेतो. गळयातील दोरी सोडवून घेतो. पाण्यात गटांगळया खात पुढे पुढे जातो. पाण्यात साप वळवळत असतात. तोफेच्या गोळयांचा आवाज येत असतो.

तो कसाबसा जीव मुठीत धरून पाण्याच्या आतूनच पोहत पोहत पुढे जातो. भरपूर झाडे झुडपे दिसत असतात. पक्षी चिवचिव करत असतात. कोळी जाळे विणत असतो. तेवढ्या स्थितीतसुद्धा तो फुलाचा वास घेतो. गोळयांचा आवाज काही थांबत नाही. पुढे पुढे तो जात असतो. हाताला जखम झालेली असते. पुलापासून लांब कुठे तरी खाडीच्या दुसऱ्या किनाऱ्यावर दमून, थकून येतो व निपचित पडून राहतो. मृत्युच्या दाढेतून सुटल्याचा आनंद त्याच्या चेहऱ्यावर दिसतो. झाडा-झुडपातून तो घराच्या गेटपाशी येतो. समोर बायको दिसते. बायको कवेत घेण्यासाठी पुढे येते. फरुखारही हसत-रडत पुढे जात असतो.

आणि...तितक्यात फळी निसटल्याचा आवाज येतो व फाशीच्या दोरीवर लटकलेले त्याचे प्रेत दिसते. दोर तुटल्यापासून ते बायकोला कवेत घेईपर्यंतचे सर्व काही त्याच्या मृत्युच्या क्षणावेळचे व मृत्युपासून सुटका करून घेण्याचे मनाचे खेळ असतात. येथे चित्रपट संपतो.

न्यायाचे नाव घेत एक माणूस दुसऱ्याला माणसाला मारून टाकणाऱ्या भयानक क्रूरतेविषयी फार मार्मिकपणे दिग्दर्शक या चित्रपटाद्वारे टिप्पणी करत आहे. एका माणसाला मारून टाकणे म्हणजे 5-6 फुटाच्या शरीराचा नाश नसून त्याचे स्वातंत्र्य, त्याच्या आशा-आकांक्षा, जिवंतपणी त्यानी विणलेली स्वप्ने, निसर्गाविषयी इतर जीव-जंतुविषयी असलेले त्याचे प्रेम, जगण्यातील उत्कटता, त्यातील व्याकुळता, इतरावरील भावनिक गुंतवणूक इत्यादी सर्व गोष्टींचा नाश होतो हे उमजूनच घेतले जात नाही. त्याचे मरण म्हणजे त्याच्या ‘जगा’लाच नष्ट करणे. माणसाला हा अधिकार कुणी दिला हा प्रश्न उपस्थित करणारी ही एक उत्कृष्ट कलाकृती आहे.

●●●

वैचारिक लेखनातील (काही) संकल्पना

संगणक व/वा स्मार्टफोन्सद्वारे होत असलेल्या माहितीच्या आदानप्रदानांचा प्रचंड वेग आपल्याला थक्क करून सोडत आहे. या माहितीचाच वापर करत वैचारिक मांडणी करत असताना कित्येक विचारवंत त्यांच्या लेखनात कळत-नकळत बटरफ्लाय इफेक्ट, कॅच-२२चा विरोधाभास, अनागोंदी (केऑस) डार्क एनर्जी, कृष्णविवर, लॅप्लासचे भूत, मूरचा नियम इत्यादी प्रकारच्या काही संकल्पनांचा वापर करून आपला मुद्दा पटवण्याचा प्रयत्न करत असतात. अनेक वेळा या संकल्पना वाचकांना अगोदरच माहित आहेत असेच गृहित धरून विचारांची मांडणी केली जात असते. अशा प्रकारचे लेख वाचत असताना या संकल्पनांची नीटशी माहिती नसल्यास वाचनाचा वेग खुंटतो व या संकल्पनांची प्राथमिक माहिती समजून घेण्यासाठी वृथा कालहरण होऊ शकतो. संकल्पनांचे संदर्भ शोधत बसल्यामुळे अनेक वेळा विचारवंतानी केलेली मांडणीच विसरल्या जाण्याची शक्यता जास्त.

मुळात या संकल्पना अत्यत वेगळ्या संदर्भात वापरलेले असले तरी प्रतिभावंत लेखक आपले विचार स्पष्ट करण्यासाठी त्यांचा वापर करत असतात. त्यामुळे वाचकांना त्या विचारामागील नेमका आशय पटकन समजू शकेल. शिवाय फसव्या विज्ञानाचे समर्थन करत अंधश्रद्धांना खत-पाणी घालणारे नेहमीच अशा संकल्पनांचे विकृतीकरण करून आपले मुद्दे सामान्यांच्या माथी मारण्याच्या प्रयत्नात असतात. अशा वेळी प्रतिवाद करण्यासाठी अशा संकल्पनांची योग्य माहिती असल्यास त्यांचे प्रयत्न उधळून लावणे शक्य होईल. अशा काही संकल्पनांची प्राथमिक माहिती देणारे हे सदर वाचकांना नक्कीच आवडेल.

बटरफ्लाय इफेक्ट

हजारो किलोमीटर दूर असणाऱ्या फुलपाखराच्या पंखांची फडफड आपल्याकडे तुफान आणू शकते का? अंदमानमध्ये एक छोटे फुलपाखरू उडताना त्याच्या पंखांमधून येणाऱ्या हवेच्या तरंगामुळे मुंबई मध्ये वादळ येऊ शकते का? न्यूयॉर्कमध्ये आलेल्या वादळाला ब्राझीलमध्ये उडणाऱ्या फुलपाखराचे तरंग कारणीभूत ठरतील का? अशा प्रकारची वृतपत्रातील जाड मथळे वाचताना हे सर्व अशक्य किंवा अनाकलनीय वाटतात ना? पण गणिताच्या अनागोंदी सिद्धांतानुसार (केऑस थिअरी नुसार) हे शक्य आहे. या नियमाला 'द बटरफ्लाय इफेक्ट' असे म्हणतात. हा प्रश्न वातावरणाचा अभ्यास करणाऱ्या एड्वर्ड लॉरेन्झ या शास्त्रज्ञाने 'असोसिएशन फॉर द एडव्हान्समेंट ऑफ सायन्स' च्या बैठकीत पहिल्यांदा जगासमोर केला होता.

एखाद्या फुलपाखराने पृथ्वीच्या एका कोपऱ्यात आपले पंख फडफडवले तर त्यामुळे पृथ्वीच्या दुसऱ्या भागात चक्रीवादळ निर्माण होऊ शकेल, अशी ही कल्पना! हे अर्थातच शब्दश: घ्यायचं नाही, परंतु छोटे बदल मोठय़ा बदलाला जन्माला घालू शकतात, हा विचार अंतर्मुख करणारा आहे. एके ठिकाणी पर्यावरण प्रदूषित करणारा माणूस दुसऱ्या ठिकाणी होणाऱ्या जीवितहानीला कारणीभूत ठरतो हे चिंताजनक आहे. पूरपरिस्थिती आली की आपण साहजिकच नियोजनाचा अभाव, राज्यकर्ते, हवामान खातं अशा संन्याशांना (काही प्रमाणात) फाशी देतो; परंतु चोर सुटून जातो त्याचं काय?

हवामान बदल, जागतिक तापमानातील वाढ, प्रदूषण, अतीवृष्टी-अनावृष्टी, ढगफुटी, महापूर, भूकंप, ज्वालामुखीचा उद्रेक, वादळ इत्यादी गोष्टींचा अचूक अंदाज वर्तविण्यासाठी संगणकाच्या सहाय्याने गणितीय प्रारूपांचा वापर केला जातो. त्यासंबंधी असलेल्या हजारो घटकांचा विचार करावा लागतो. इतिहासातील नोंदी तपासावे लागात. त्यापैकी एखाद्या घटकात जरी चूक झाली

तरी अंदाजात फार मोठा फरक पडतो. असे का घडते याचे विश्लेषण करण्यासाठी बटरफ्लाय इफेक्ट ही संकल्पना उपयोगी पडते.

एड्वर्ड लॉरेन्झ यांनी या सिद्धांताचा वैज्ञानिक अभ्यास केल्यानंतर दिसून आले की कोणत्याही मोठ्या घटनेच्या सुरुवातीच्या परिस्थितीत झालेल्या अगदी लहान किंवा सूक्ष्म बदलामुळे भविष्यात एक वेगळाच पण मोठा परिणाम दिसून येतो. यालाच फुलपाखरू प्रभाव (‘द बटरफ्लाय इफेक्ट’) हे नाव त्यानी दिले. या प्रभावाचा खोलवर जाऊन अभ्यास केल्यास आपल्या वैयक्तिक जीवनातील, व्यवसायातील, बाजारपेठेतील आणि इतर बऱ्याच काही समस्या सोडवण्यासाठी नवीन दिशा मिळू शकतात, असे विचारवंताना वाटते. आपल्याला अती क्षुल्लक वाटणारी चूक आपले फार मोठे नुकसान करू शकेल याची आपण कल्पनाच करू शकत नाही. एखादी क्षुल्लक घटना इतिहासालाच कलाटणी देणारी ठरू शकते, याचा अंदाजच आपल्याला येत नाही. अशा प्रकारे हा फुलपाखराचा प्रभाव आपल्या जीवनाचाच प्रवाह बदलू शकतो.

संगणक व इंटरनेटसारख्या अत्याधुनिक तंत्रज्ञानाचा अंदाज घेत असलेले तज्ञ 'इंटरनेट ऑफ थिंग्ज' ही संकल्पना नेहमी मांडत असतात. मोबाइल फोनपासून फ्रीजपर्यंत आणि कॉम्प्युटरपासून इलेक्ट्रिक व/वा वाहकविरहित चार चाकी गाड्यापर्यंत मोठ्या प्रमाणात इलेक्ट्रॉनिक गोष्टी एकत्रितरीत्या प्रकाशाच्या वेगात एकमेकांच्या संवाद-संपर्कात असतील. कदाचित येऊ घातलेल्या 'फाइव्ह जी' लाटेमध्ये हे सर्व वेगाने घडेल. बिग डेटा आणि क्लाउड तंत्रज्ञान व 'फाइव्ह जी' यांचा एकत्रित परिणाम सर्वच क्षेत्रावर होणार आहे. 'फाइव्ह जी' म्हणजे आताच्या 'फोर जी'च्या वीसपट अधिक वेग! आताच अनेक गोष्टी थ्री-डी प्रिंटिंगने तयार होऊ लागल्या आहेत. ऑगमेंटेड रिॲलिटी/व्हर्च्युअल रिॲलिटी या गोष्टींचा वापर वाढत जाणार आहे. म्हणूनच या सर्व वेगवान घडणाऱ्या तंत्रज्ञानाच्या तडाख्यात

फुलपाखरासारखे चोळामोळा न होण्यासाठी हा 'बटरफ्लाय इफेक्ट' जाणून घ्यायला हवा!

कॅच - 22

जोसेफ हेलर या अमेरिकन लेखकाच्या कॅच 22 या कादंबरीत सैनिकी जीवनातील वैफल्य, अनेक प्रकारचा मूर्खपणा वगैरेंचं धारदार आणि तिरकस चित्रण केलं आहे. त्याची 'कॅच 22' ही कादंबरी रातोरात लोकप्रिय झाली. नंतर 'कॅच 22' हा एक परवलीचा शब्द बनला. एखादी अनाकलीय किंवा अतार्किक स्थिती म्हणजे 'कॅच 22' असा अर्थ रूढ झाला. उदा. एखाद्या व्यक्तीचा वाचायचा चष्मा घरात हरवला असेल तर ती व्यक्ती चष्मा कसे शोधेल? अशा स्थितीला 'कॅच 22' म्हणतात. असंच दुसरं व सतत वापरात असलेलं उदाहरण म्हणजे 'अनुभव नाही म्हणून नोकरी नाही व नोकरी नाही म्हणून अनुभव नाही'. 'कॅच 22'ला शब्दकोषात स्वतंत्र अर्थ नाही. ज्या परिस्थितीत हा शब्द वापरला, त्यावरून याला अर्थ प्राप्त होतो.

मुळात 'कॅच 22' हा शब्द प्रयोग जीवनात घडणाऱ्या विरोधाभास दर्शविण्यासाठी वापरला जातो.

जोसेफ हेलरच्या कादंबरीतील वैमानिक असलेल्या नायकाला शत्रूच्या प्रदेशावर बॉंबवर्षाव करून जीव धोक्यात घालणे आवडत नसते. त्यासाठी नको तितकी कारणं शोधून विमानोड्डाण तो टाळत असे. आजारपणाचे सोंग घेणे, मित्राकरवी उड्डाण रद्द करणे वा आपण क्रेझी (विक्षिप्त) आहोत असे पटवणे इत्यादी प्रकारचे प्रयत्न तो करत असे. मात्र त्याचा वरिष्ठ या गोष्टीकडे लक्ष न देता त्याला मोहिमेवर पाठवित असे. जर तुम्ही खरोखरच क्रेझी असल्यास जीव धोक्यात घालून मोहिमेवर जाता; व क्रेझी वैमानिकाच्या हातात विमान दिले जाणार नाही हा नियम असतो. मग हा क्रेझीपणा सिद्ध कसा करायचा? त्यामुळे तुमचे वरिष्ठ तुम्हाला मोहिमेवर पाठवतात व तुम्ही मोहिमेवरून सहीसलामत परत

आल्यास तुम्ही क्रेझी नाही हे सिद्ध होते. मग पुन्हा एकदा जा मोहिमेवर... अशा प्रकारे वेड सुटल्याशिवाय लग्न नाही व लग्न न केल्यास वेड सुटणार नाही हा तिढा म्हणजेच 'कॅच 22'

जॉर्ज ऑर्वेल या इंग्रजी लेखकाच्या 1984 या जगप्रसिद्ध कादंबरीत अशा विरोधाभासाचे फार सुंदर चित्रण आहे. युद्ध म्हणजे शांती, स्वातंत्र्य म्हणजे गुलामी, अज्ञानातच खरी शक्ती अशाप्रकारे मूळ शब्दांनाच त्यांच्या तद्विरुद्ध अर्थ देण्याचा प्रयत्न लेखकानी केला आहे.

कॅच 22 सारखी स्थिती नियम, कायदे, नियमन, नियंत्रण इत्यादी गोष्टीतून उद्भवत असतात. सामान्य व्यक्तींच्या आकलनापलीकडे या गोष्टी असतात व मुळात असे का हा प्रश्नच विचारू देण्यास आडकाठी असते. एखाद्या नियमाच्या विरोधात लढा द्यायचे ठरविल्यास पहिल्या प्रथम तुम्हाला त्या नियमाप्रमाणे वागण्याची अट घातली जाते. एकदा का त्या नियम-पोटनियमाच्या जंजाळात सापडल्यास त्यातून सुटका नसते. सत्तेवर असलेल्यांचे हितसंबध जपण्यासाठी अशा प्रकारचा कॅच 22 ची स्थितीची निर्मिती होते. त्यामुळे सामान्य माणूस वैतागतो व निःसहायक होतो. उदा, बँकेतून कर्ज मिळविण्यासाठी तुम्हाला कर्जाची गरज नसणे ही अट असते. अशा प्रकारचे अंतर्गत विरोधाभास असलेल्या नियमामुळे सत्ताधाऱ्यांच्या खुर्चीला थोडाससुद्ध धक्का लागत नाही. परंतु सामान्य माणूस कॅच २२च्या चक्रव्यूहात अडकून पडतो. व सत्तेवर असलेले मजा बघत कैसा फसाया म्हणत निर्धोक राहतात.

अनागोंदी(केऑस)

दिवसेन दिवस जगणे अगदीच बिनभरवश्याचे होत आहे. जगभर करोडोनी अनपेक्षित घटना घडत असतात. आपल्याला असे वाटते की आपल्या नित्य जीवनावर किंवा जगातल्या कुठल्याही गोष्टीवर त्यांचे काहीही परिणाम होणार नाहीत. परंतु अशा काही अनपेक्षित घटनांचे थोडेसे विचारपूर्वक व बारकाईने

विश्लेषण केल्यास त्यात एखादी सुसंगती असू शकेल वा त्यातून एखादे पॅटर्न निघू शकेल अशी एक दाट शंका मनाला चाटून जाऊ शकते. अगदी इतिहास काळापासून वैज्ञानिक, तत्वज्ञ व विचारवंत, जगभरातील घटनामागील सातत्य शोधत असताना त्यांच्या मागे काही सुसूत्रता आहे का वा त्या कुठल्यातरी नियमांच्या चौकटीत बसतात का याचा शोध घेत असतात व त्या घटनामागे कुठले नियम लागू होत असतील याचा कयास बांधत असतात. काही वेळा घटनामागील सुसंगती ठळकपणे असल्याचे लक्षात येते. उदाः घड्याळाच्या लंबकाच्या चलनातील पॅटर्न वा ग्रह-ताऱ्यांचे भ्रमणमार्ग व कालावधी, वा समुद्राची ओहोटी-भरती. यातील कार्य-कारणभाव समजून घेण्यात आपण यशस्वी झालेलो आहोत. एवढेच नव्हे तर काही नैसर्गिक घटनांच्या मागे दडलेले नियम शोधणेही आपल्याला शक्य झाले आहे.

परंतु काही नैसर्गिक घटना अजूनही आपल्याला चक्रावून टाकत आहेत. उदाः वातावरणात होत असलेले बदल वा हृदयातून व हृदयाकडे वाहत जाणारा रक्ताचा पुरवठा वा हवामानाचा लहरीपणा. गेली अनेक शतके या कॉम्प्लेक्स सिस्टिम्सचे उत्तर अशक्य असेच वाटत होते. म्हणूनच या समस्यांना आपण त्यांची यादृच्छिक (random) वा दैवी घटना या सदरात टाकत होतो. खरे पाहता अशा घटनांचे गणितीय विश्लेषण करू न शकल्यामुळे त्यांच्या संरचना समजत नव्हत्या. परंतु केऑस सिद्धांताने आपली समज पूर्णपणे बदलून टाकली. व यासाठी हेन्री पॉइनकरे (1854 –1912) व एड्वर्ड लॉरेंझ (1917 –2008) यांना आपण ऋणी आहोत.

1887मध्ये गणित विषयात विशेष रुची असलेल्या नार्वे-स्वीडनचा राजा, ऑस्कर II यानी गणिताच्या अभ्यासकांसाठी स्पर्धा जाहीर केली. स्पर्धेचा विषय होता: न्यूटनच्या गतिकी नियमांचे व   वापर करून सौरमालिकेतील ग्रहांचे यापूर्वीच्या काळातील व भविष्यातील स्थान याबद्दलच्या माहितीवरून पॉइनकरेनी व्यवस्थेतील अनिश्चिततेविषयी काही ठोकताळ्यावरून प्रारंभीच्या स्थितीतील

काही बारीक-सारीक फरकसुद्धा अंतिम स्थितीवर फार मोठे परिणाम करू शकतात, अशी मांडणी केली. सुरुवातीची थोडीशी चूक शेवटी शेवटी बृहदाकार घेत असल्यामुळे निश्चित असे काही सांगता येत नाही. त्यामुळे समस्येला उत्तर मिळू शकत नाही. या मांडणीबद्दल पॉइनकरेला स्पर्धेचे पारितोषक मिळाले.

पॉइनकरे याच्या अनिश्चिततेच्या मांडणीकडे पुढील शंभर वर्षे दुर्लक्षित केले गेले. परंतु एड्वर्ड नॉर्टो एन लॉरेंझ या गणितज्ञ -हवामानतज्ञामुळे पुन्हा एकदा त्या मांडणीला जीवदान मिळाले. हवामानातील हवेच्या प्रवाहाच्या एका गणिती प्रारूपाचा अभ्यास करत असताना पॉइनकरेचा शोधनिबंध तो वाचत होता. त्यावरून त्यानी या प्रारूपाची फेरमांडणी केली. प्रारूपाचे सदृषीकरण करण्यासाठी सुरुवातीच्या inputsऐवजी पहिल्या प्रारूपातील मधलेच inputs घेत नंतरच्या प्रारूपासाठी वापरू लागला.

संगणक सहा दशांशपर्यंतच्या संख्या आकडेमोडीसाठी वापरते व तीन दशांशापर्यतच प्रिंट करते. लॉरेंझसुद्धा प्रिंट केलेल्या संख्याच इन् पुटसाठी वापरत होता. या दोन्ही संख्यामध्ये 0.0001 पेक्षा कमी फरक असल्यामुळे पहिल्या प्रारूपासरखेच दुसऱ्या प्रारूपाचेही सदृशीकरण अपेक्षित होते. परंतु या दोन्ही प्रारूपाप्रमाणे केलेल्या हवामानाच्या अंदाजात फार मोठा फरक आहे असे त्याला जाणवले. त्यानी या सर्व गोष्टी त्याच्या एका शोधनिबंधात मांडल्या. व एका परिषदेत त्याचे वाचन केले. या शोधनिबंधाच्या वाचनाच्या वेळी त्यानी बटरफ्लाय इफेक्ट या शब्द समुच्चयाचा पहिल्यांदा वापर केला.

काही वर्षानंतर गणितातील सर्वोच्च पारितोषक असे मानले गेलेल्या फील्ड मेडल हे पारितोषक मिळवणाऱ्या स्टिफन स्मेल   या कॅलिफोर्निया विद्यापीठातील गणितज्ञाने ‘स्मेल हॉर्सशू’   नावाच्या संकल्पनेच्या मांडणीतून केऑस कमी करणाऱ्या पदावलीचा शोध लावला. ही एक भौमितीय परिवर्तन असून त्यात एखाद्या चौकोनाचे अनेकवेळा आकुंचन, प्रसरण वा घडी करत राहिल्यास एका

विशिष्ट क्षणी त्याचा आकार घोड्याच्या नालासारखा दिसू लागतो. संकल्पना सोपी असली तरी त्यातून जगभर अनुभवात येणाऱ्या केऑसकडे वाटचाल होऊ शकते.

परंतु सुसंगतेचा केऑसमध्ये कसा काय बदल होऊ शकतो? 1970च्या सुमारास गणीतीय भौतशास्त्रज्ञ .मिचेल फेनबॉम यानी एक मूलभूत प्रस्ताव मांडला , संगणकांच्या अफाट कार्यक्षमतेचा वापर करून सुसंगतीचे केऑसमध्ये रूपांतर करणाऱ्या गणीतीय फंक्शन्सचे उत्तर शोधत असताना एका स्थिरांक दिसू लागतो . हा स्थिरांक सुमारे4.6692… असून हा स्थिरांक फेनबॉम स्थिरांक या नावाने गणित विश्वात ओळखला जातो .

1980च्या दशकात केऑस चर्चेसाठी हा फार मोठा विषय होता. अनेक विद्यापीठात व संशोधक केद्रात गणितज्ञांचे गट रेखीव नसलेले गतिक nonlinear dynamics व जटिल प्रणाली या विषयासाठी वाहून घेत होते. बायफर्केशन (बारीक-सारिक बदलामुळे प्रणालीचे द्विविभाजन होणे), फ्रॅक्टल (केऑसची प्रतिकृती) सारख्या पदांची रेलचेल वाढू लागली. त्याचबरोबर बटरफ्लाय इफेक्ट तर गटातील सर्वांच्या तोंडी होते.

केवळ गणित नव्हे तर हवामान शास्त्र, मानववंश शास्त्र, समाज शास्त्र, भौतिकशास्त्र , तत्वज्ञान, संगणक शास्त्र, यांत्रिकी इत्यादी सर्व संलग्न ज्ञानशाखेच्या शास्त्रज्ञांना निसर्गातील यदृच्छतेपलीकडे बघावेसे वाटत होते. निसर्गाची मनमानी असे वाटणाऱ्या घटनांच्यातून काही अर्थबोध होऊ शकतो का याचा विचार करत होते. अर्थशास्त्रज्ञसुद्धा अनपेक्षितरित्या चढ-उतार होत असलेल्या आर्थिक बाजाराच्या विश्लेषणासाठी व हवामानतज्ञ हवामान बदलातील मागोवा घेण्यासाठी या केऑस सिद्धांताचा उपयोग होईल का याचा अंदाज घेत होते.
खगोलशास्त्रज्ञसुद्धा अवकाशातील ग्रह-ताऱ्यांच्या भ्रमणातील काही अनुत्तरित प्रश्नांची उत्तरं शोधण्यासाठी या सिद्धांताचा उपयोग करून घेण्यात रुची दाखवत होते. या सर्व क्षेत्रामध्ये केऑस सिद्धांतामुळे काही क्रांतीकारक बदल होऊ लागले.

निसर्गातील मनमानी वा अनागोंदी सदृश असलेल्या लाखो-करोडो घटनामध्येसुद्धा काही सुसंगती असू शकते याचा शोध घेण्यासाठी केऑस सिद्धात हे एक महत्वपूर्ण गणीतीय साधन म्हणून पुढे येऊ लागले. हा सिद्धांत खालील दोन कल्पनांच्या भोवती विकसित झाला आहेः

अगदी गुंतागुंतीच्या समजल्या गेलेल्या घटनाक्रमामध्येसुद्धा सुसंगती असू शकते, व या कॉम्प्लेक्स सिस्टिम्सच्या दूरगामी परिणामाचा वेध घेत असताना प्रारंभीच्या स्थितीतील थोडासा फरकसुद्धा (उदाः तापमानातील किरकोळ बदल वा वाऱ्याच्या वेगातील फरक वा पाण्याच्या प्रवाहाच्या वेगातील किरकोळ फरक) फार मोठा परिणाम घडवू शकतो व त्याचे मोजमाप करणे अशक्य ठरते. (गणीतीय भाषेत या स्थितीला प्रारंभीच्या स्थितीवर निर्भर असलेली प्रणाली असे म्हटले जाते.)

याचा अर्थ असे नव्हे की काही यादृच्छिक घटकांना वगळून प्रारंभीची स्थिती समजली म्हणून जे काही होणार आहे ते टाळता येत नाही. त्यामुळे नियतीवादी गुणधर्म असणाऱ्या या सिस्टिम्सबद्दल पुढे काय होणार हे निश्चितपणे सांगता येणार नाही. फार फार तर केऑस सिद्धांताचा वापर करून कॉम्प्लेक्स सिस्टिम्सचा भविष्यवेध का घेऊ शकत नाही याचे विश्लेषण करणे शक्य होईल.

डार्क एनर्जी (व डार्क मॅटर)

बहुतेक वेळा ऊर्जा, बळ व शक्ती या संकल्पना समानार्थी शब्द आहेत असे समजूनच रोजचे व्यवहार चालत असतात. energy (ऊर्जा), force (बळ) व power (शक्ती) या शब्दांची मूळ इंग्रजीतील व्याख्या व त्याबद्दलचे गणीतीय सूत्र अत्यंत वेगळे आहेत, हे लक्षातच घेतले जात नाही. ऊर्जेच्या बाबतीत तर वैज्ञानिकांना अभिप्रेत असलेल्या ऊर्जेच्या विविध प्रकारात सतत काहींना काहीतरी

भर घातले जात असते. आध्यात्मिक ऊर्जा, स्पर्ष ऊर्जा, मनो ऊर्जा, सकारात्मक ऊर्जा, नकारात्मक ऊर्जा अशा विविध प्रकारच्या उर्जांची रेलचेल असते. परंतु वैज्ञानिकरित्या साधारणपणे मुख्यतः ७-८ प्रकारचे ऊर्जा आहेत.

यांत्रिक (मेकॅनिकल ऊर्जा): यात स्थितिज (पोटेन्शियल) व गतिज (कायनेटिक) ऊर्जा असे पोटभेद आहेत. टेबलावर ठेवलेले पुस्तक हे स्थितिज ऊर्जेची व वेगाने जाणारी गाडी हे गतिज गतिज ऊर्जेची उदाहरणं आहेत.

औष्णिक ऊर्जा: ही दोन सिस्टिम्समधील तापमानातील फरक दर्शविते. एक कप गरम चहा हे औष्णिक ऊर्जेचे उदाहरण आहे.

आण्विक ऊर्जा: मूळवस्तुच्या अणुकेंद्रकामधील अणुरचनेत बदल घडवून आणल्यास वा आण्विक रसायन क्रियेमुळे आण्विक ऊर्जेचा निर्मिती होते. अणु संलयन वा अणु विभाजन या प्रक्रिया वापरून अणू भट्टीतून विद्युत् निर्मिती केली जाते.

रासायनिक ऊर्जा: अणू-रेणूंच्या मधील रासायनिक प्रक्रियेमधून ही ऊर्जा उत्पन्न होते. स्वयंचलित गाडीमधील बॅटरी ही विद्युत् रासायनिक ऊर्जेचे एक चांगले उदाहरण आहे.

विद्युत्-चुंबकीय ऊर्जा: ही ऊर्जा आपल्या डोळयांना न दिसणारे प्रकाश किरण वा विद्युत् चुंबकीय तरंग यामधून उपलब्ध होते. रेडिओ तरंग, मायक्रोवेव्ह, क्ष-किरण, अल्ट्राव्हायोलेट किरण इत्यादी या उर्जेचे उदाहरण आहेत.

सौर ऊर्जा: सूर्याच्या उत्सर्जनापासून मिळणारी उर्जा सौर ऊर्जा म्हणून ओळखली जाते. ही ऊर्जा उष्णता, रासायनिक प्रक्रियांना मदत वा विद्युत निर्मिती करू शकते. जगभरातील आता व भविष्यकाळात लागणाऱ्या सर्व ऊर्जास्रोतापेक्षा कितीतरी पटीत सूर्यापासून मिळणारी ही ऊर्जा आहे.

ध्वनी-लहरी ऊर्जा: ध्वनी लहरीतील ऊर्जेला ध्वनी-लहरी ऊर्जा असे म्हटले जाते. ध्वनी लहरी हवा किंवा इतर माध्यमातून प्रवास करतात. जेट विमानांचे सॉनिक बूम

वा स्टिरिओ साउंड सिस्टिममधील ध्वनी वा आपला संवाद ही या ऊर्जेची उदाहरणं आहेत.

गुरुत्व ऊर्जा: दोन वस्तूंच्या वस्तुमानातील आकर्षणातून निर्माण होणारी ही ऊर्जा स्थितिज व गतिज ऊर्जेच्या स्वरूपात असते. गुरुत्व ऊर्जेमुळेच अवकाशातील ग्रहांचे सूर्याभोवतीचे, चंद्राचे पृथ्वीभोवतीचे भ्रमण साध्य होते. गुरुत्व ऊर्जाच पृथ्वीभोवती असलेल्या वातावरणाला धरून ठेवते.

आयनीकरण ऊर्जा: रेणू/अणुंच्या केंद्रकाशी इलेक्ट्रॉन्सना बांधून ठेवणारी ही ऊर्जा असते. अणूतील आयनीकरण ऊर्जा पहिले इलेक्ट्रॉन काढताना लागणाऱ्या ऊर्जेपेक्षा दुसरे इलेक्ट्रान काढताना जास्त प्रमाणात असते. याच आयनीकरण सिद्धांताच्या आधारे 1990च्या सुमारास हायड्रिनो उर्जा नावाच्या उर्जाच्या प्रकाराने मोठ्या प्रमाणात धुमाकूळ घातला होता. हायड्रोजन अणूतील काही फेरबदलामुळे मोठ्या प्रमाणात ऊर्जा उत्पन्न होते, हा दावा शेवटी खोटाच ठरला.

ग़डद ऊर्जा (डार्क एनर्जी)

अवकाशात एका विशिष्ट कक्षेत भ्रमण करत असलेल्या हबल दुर्बिणीतून विश्वाचे निरीक्षण करत असताना हे विश्व सातत्याने विस्तारत आहे, हे वैज्ञानिकांच्या लक्षात आले. विश्वाची उत्पत्ती बिग् बँग सिद्धांतानुसार झाली, हेच जर खरे असल्यास ऊर्जेची घनता अत्युच्च प्रमाणात असावी व हीच ऊर्जा विश्वाचे प्रसरण व त्यानंतरचे तिचे कोसळणे थांबवू शकले असते. ऊर्जेची घनता कमी असल्यास हे प्रसरण कधीच थांबणार नाही असे वैज्ञानिकांचा अंदाज होता. फक्त गुरुत्व ऊर्जाच प्रसरणाचा वेग कमी करू शकेल, असेही वैज्ञानिकाना वाटत होते. परंतु दुर्बिणीतून निरीक्षण करत असताना हे प्रसरण एकाच स्थिर वेगाने होत नसून वेग सतत बदलत असून अंतरिक्ष प्रवेगाने प्रसरण होत होत आहे हे लक्षात आले. वैज्ञानिकांसाठी विश्वाचे प्रसरण हे एक कोडे ठरले.

या अपूर्व गोष्टीचे स्पष्टीकरण शोधत असताना काही वैज्ञानिकांनी आइन्स्टाइनने मांडणी केलेल्या वैश्विक स्थिरांकाचा आधार घेतला. कदाचित या विश्वात विचित्र प्रकारचे एखादे ऊर्जा द्रव असावे किंवा आइन्स्टाइनच्या समजूतीत काही तरी घोटाळा असावा असेही वैज्ञानिकांना वाटू लागले. याच उलट-सुलट चर्चेतून डार्क ऊर्जा ही संकल्पना उदयास झाली. ही ऊर्जा नेमकी काय आहे हे अजूनही गौडबंगालच आहे.

गडद ऊर्जेची उत्पत्ती किंवा त्याची रचना या विषयी जास्त काही माहित नसले तरी या संकल्पनेच्या आधारे वैश्विक प्रसरणाचे स्पष्टीकरण देणे शक्य झाले. या संदर्भात माहित असलेल्या गोष्टीपेक्षा माहित नसलेल्या गोष्टी भरपूर आहेत. तरीसुद्धा 68 टक्के गडद ऊर्जेने हे विश्व व्यापलेले आहे. गडद ऊर्जेबरोबरच गडद पदार्थ (डार्क मॅटर) ही संकल्पनासुद्धा वैज्ञानिकांच्या मनात आहे. 27 टक्के गडद पदार्थ या विश्वात असून पृथ्वीवरील सर्व पदार्थांची बेरीज केल्यास ती केवळ 5 टक्के आहे. यावरून डार्क ऊर्जा व डार्क मॅटर या संकल्पनांचा अंदाज करता येईल.

कृष्ण विवर (ब्लॅक होल)

कृष्णविवर या शब्दाशी भारतीय इतिहासाचं नातं एक कुप्रसिद्ध घटनेशी संबंधित आहे. 1756 साली बंगालचा नवाब सिराज उद-दौला याने 146 ब्रिटिश सैनिकांना कोलकात्याच्या फोर्ट विल्यमच्या अंधारकोठडीत डांबून ठार केलं होतं. त्या कोठडीला कोलकात्याचं ब्लॅकहोल वा कृष्णविवर म्हटलं गेलं (कोलकात्याचं आजचं मुख्य टपालघर त्याच जागेवर उभं आहे. या जागेतून कोणतंही पत्र बाहेर येत नाही अशी तक्रार कोलकातावासी करतात याचं आश्चर्य वाटू नये!). ब्लॅक होल म्हणजेच मराठीत कृष्ण विवर.

गंमत अशी की, या घटनेनंतर काही वर्षांतच कृष्णविवराची वैज्ञानिक शक्यता संकल्पनेच्या पातळीवर पुढे आली.

1784 मध्ये ब्रिटिश पाद्री आणि शास्त्रज्ञ जॉन मिचेल आणि त्याच्यानंतर दोन वर्षांनी फ्रेंच गणितज्ज्ञ पियरे सायमन लाप्लास यांनी असा दावा केला की, कोणतीही वस्तू, कमालीची महाकाय आणि घनदाट असेल तर तिचं गुरुत्वाकर्षण एवढं प्रचंड असतं की त्यातून प्रकाशाचीही सुटका होऊ शकत नाही. अशी वस्तू जर अस्तित्वात असेल तर ती काळी आणि अदृश्य-कृष्णविवर असेल. त्यांनतर सन 1915 मध्ये अल्बर्ट आइन्स्टाइन यांनी सापेक्षवादाचा सिद्धांत मांडला.

गणितीय प्रतिकृतीच्या स्वरूपात अतिशय तपशीलवार सिद्धांत प्रथम तयार झाला. आणि नंतरच तो बरोबर असल्याचे पुरावे निरीक्षणातून मिळाले. असी विज्ञानाच्या इतिहासातली जी मोजकी उदाहरणं आहेत त्यापैकीच एक उदाहरण कृष्णविवराच आहे. 1919 साली सूर्यग्रहणाच्यावेळी सूर्याच्या गुरुत्वाकर्षणामुळे एका ताऱ्याची जागा बदललेली आढळली आणि या सिद्धांताला पुष्टी मिळाली. ब्लॅक होल किंवा ब्लॅक होलची शास्त्रीय संकल्पना मांडण्याचे श्रेय मात्र अमेरिकन खगोल वैज्ञानिक जॉन व्हीलर यांचे. व्हीलर यांनी 1967 साली ब्लॅक होल ची शास्त्रीय कल्पना मांडली. त्यांनतर 1971 मध्ये पहिले ब्लॅक होल शोधले गेले.

ब्लॅक होल ला ब्लॅक होल म्हणण्याचे कारण म्हणजे त्याचा रंग. ब्लॅक होल मध्ये आपण पाहू शकत नाही आपण फक्त त्याचे परिणाम पाहू शकतो. ब्लॅक होलच्या सभोवतालच्या क्षेत्राचे विश्लेषण केल्याने आपण त्याचे वातावरण यावर होणारे परिणाम पाहू शकतो.

कोणत्याही ताऱ्याभोवतीच्या अवकाशाचं वक्रीभवन झालं की प्रकाशासह सर्व काही त्याच्या आत कैद होतं. या स्थितीला ‘कृष्णविवर (ब्लॅकहोल)’ म्हणतात. त्याच्यातून प्रकाशाचीही सुटका होत नाही. त्यामुळे कृष्णविवरात काय घडतं आहे, याची कुठलीही माहिती बाहेरच्या निरीक्षकाला मिळू शकत नाही. माहितीची संपूर्ण नाकेबंदी होते. कृष्णविवराच्या केंद्रस्थानी दडलेली असते चमत्कारिकता, कारण

तिथे अवकाश आणि काळ यांना अस्तित्व नसतं. मात्र अमर्याद वक्रता असते, ज्यामध्ये सर्व द्रव्य आणि प्रकाशही कैद होतो.

अवकाश जगतात अशा अनेक गोष्टी आहेत ज्याबद्दलचे शोध माणसाला अजूनही लागले नाहीत. काही गोष्टींबद्दल शास्त्रज्ञ केवळ गृहीतकं मांडत असतात. कालांतराने या गृहीतकांची सत्यासत्यता सिद्ध होते आणि मग त्याला मान्यता मिळते. अशीच एक अलीकडच्या काळात मान्यता मिळालेली संकल्पना म्हणजे ब्लॅक होल !

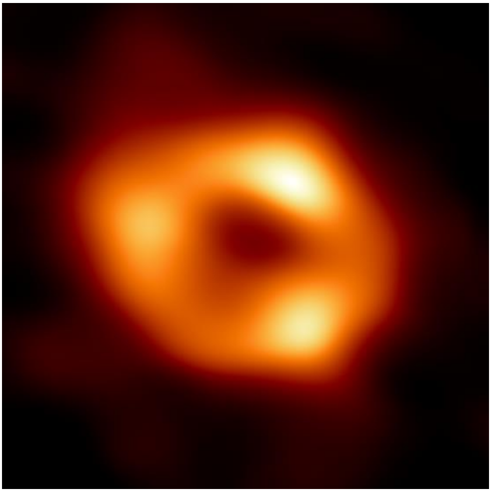
"ब्लॅक होल ही काही ताऱ्यांची अंतिम स्थिती असते. एका विशिष्ट वस्तुमानापेक्षा जास्त वस्तुमानाचे तारे त्यांच्या आयुष्याच्या शेवटी आकुंचन पावत ब्लॅक होलमध्ये रुपांतरित होतात. अशा ब्लॅक होलचे गुरुत्वाकर्षण इतके जास्त असते की प्रकाशदेखील त्यापासून सुटू शकत नाही आणि यामुळेच अशा ताऱ्यांना ब्लॅक होल म्हणतात."ब्लॅक होलमध्ये गेलेली कोणतीही वस्तू परत येऊ शकत नाही, अगदी प्रकाशसुद्धा!

ब्लॅक होल या संकल्पनेला स्टीफन हॉकिंग यांनी एक वेगळा दृष्टिकोन दिला. त्यांच्या मते, ब्लॅक होलमध्ये शिरल्यानंतर आपण नष्ट होणार नाही तर, ब्लॅक होलच्या पलीकडे कदाचित अजून एखादे विश्व असेल आणि ब्लॅक होल हा त्या विश्वात जाण्याचा मार्ग असेल.

खगोलशास्त्रज्ञांच्या आंतरराष्ट्रीय टीमने केलेल्या नव्या अभ्यासात J2157 नावाचे ब्लॅक होल हे आत्तापर्यंत ज्ञात असलेल्या ब्लॅक होल्स पैकी सर्वात जलदगतीने वाढणारे ब्लॅक होल आहे. हे ब्लॅक होल प्रचंड मोठे असून, आपल्या सूर्याच्या वस्तुमानांपेक्षा 34 अब्ज पट आहे. हे संशोधन "ऑस्ट्रेलियन नॅशनल युनिव्हर्सिटी" ने केले होते व याबाबतचा विस्तृत अहवाल 'रॉयल अस्ट्रोनोमिकल सोसायटीच्या मासिक पत्रिकेमध्ये प्रकाशित करण्यात आला होता.

अलीकडेच खगोलशास्त्रज्ञांच्या एका गटाने Event Horizon Telescope वापरून आपल्या आकाशगंगेच्या केंद्रस्थानी असलेल्या महाकाय कृष्णविवराचा (ज्याचं वस्तुमान सूर्याच्या चाळीस लाखपट आहे!) फोटो प्रसिद्ध केला आहे.

आकाराने प्रचंड मोठ्या ताऱ्याचे जेव्हा कृष्णविवरामध्ये रूपांतर होते तेव्हा तो स्वतःच्याच गुरुत्वाकर्षणाने इतका लहान होत जातो की शेवटी तो जवळ जवळ अदृश्यच होतो. यावेळी तो अमर्याद लहान व कमालीचा जड बनतो. या एका अदृश्यरूप बिंदूला 'सिंग्युलॅरिटी' (Singularity) असे म्हणतात. ही अशी एक अवस्था जी कृष्णविवराच्या केंद्रस्थानी असते की



जिथे भौतिकशास्त्राचे कोणतेही नियम लागू होत नाहीत. या बिंदूरूप अवस्थेभोवती अदृश्य कुंपण निर्माण होते. त्या कुंपणाला 'घटना क्षितिज' म्हणजेच 'इव्हेंट होरयझन' (Event Horizon) असे म्हणतात. 'घटना क्षितिज' हे कृष्णविवराच्या प्रचंड गुरुत्वाकर्षणाची सीमाच असते. एक अशी सीमा की जिच्या पलीकडून परतणे शक्य नाही. 'घटना क्षितिजापाशी मुक्तिवेग (Escape Velocity)

हा प्रकाशाच्या वेगाइतकाच असतो तर त्याच्या आतील कृष्णविवरापासून मुक्तिवेग हा प्रकाशाच्या वेगापेक्षा जास्त असतो. ज्याअर्थी प्रकाशापेक्षा कोणतीही गोष्ट जलद नसतो अशी समजूत असली तरी प्रत्यक्षात 'घटना क्षितिज'च्या पलीकडे मुक्तिवेग हा प्रकाशाच्या वेगापेक्षा जास्त असल्याने प्रकाश देखील इथून बाहेर पडू शकत नाही.

शास्त्रज्ञांप्रमाणेच सर्वसामान्य माणसांच्या मनातही एलियन, टाइम ट्रॅव्हल, पॅरलल युनिव्हर्स या संकल्पना इतकंच कुतूहल ब्लॅक होल बद्दलही आहे. ब्लॅक होलमध्ये गेलेली कोणतीही वस्तू परत येत नसल्यामुळे ब्लॅक होलच्या आतमध्ये नक्की काय आहे याबद्दलची कोणतीच माहिती आपल्याला मिळू शकत नाही. गंमत अशी आहे की क्वांटम सिद्धांत वा कृष्णविवर यासारख्या कल्पना अजूनही वैज्ञानिकांच्या कुतूहलाचे व संशोधनाचे विषय असून यासंबंधीची प्रगती अगदी संथगतीनो होत आहे. परंतु आध्यात्मवादी मात्र अंतिम सत्य आपल्याजवळच आहे असे म्हणत विज्ञानाला खोटे पाडण्याचा प्रयत्न करत असतात. त्यामुळे अध्यात्म की विज्ञान - व त्यातही भारतीय अध्यात्म की विज्ञान - हा द्वंद्वयुद्ध अजूनही खेळला जात आहे.

क्वांटम सिद्धांत

हे जग कशाप्रासून बनले आहे, हे समजून घेण्याचे प्रयत्न माणूस हजारो वर्षांपासून करत आहे. ग्रीक लोकांना वस्तू पाणी, हवा, अग्नी अशा घटकांपासून बनली आहे असे वाटत होते. डेमॉक्रिटस हा ग्रीक तत्त्वज्ञ वस्तूच्या सर्वांत लहान तुकड्याला अणू असे म्हणत होता. अणूपासून हे सर्व विराट विश्व कसे बनले असेल या प्रश्नाचे उत्तर काही सापडत नव्हते. विश्वरचनेचे नियम शोधणाऱ्या व ग्रह तारे या प्रचंड वस्तूंच्या गतीचे नियम अचूकपणे सांगणाऱ्या न्यूटनलासुद्धा वस्तूंच्या स्वरूपाबद्दल नेमकेपणाने सांगता आले नाही.

जर्मन वैज्ञानिक मॅक्स प्लँक यानं 1900साली असे सुचविले की प्रकाश, क्ष किरण इत्यादी लहरींचे प्रारण अनियमित गतीने न होता एकेका स्वतंत्र गठ्ठ्यातून होते. त्यानी या प्रत्येक गठ्ठ्याला पुंज (क्वांटम) असे नामकरण केले. 1925 मध्ये स्क्रोडिंजर या वैज्ञानिकाने क्वांटम सिद्धांत मांडला व काही मोजक्या मूलभूत घटकापासून अणू तयार होतो व या अणूपासून सर्व विश्व निर्माण होऊ शकते, याची मांडणी सूत्ररूपाने त्यांनी केली.

काही रंगीत धाग्यापासून संपूर्ण वस्त्र कसे विणले जाते; वस्त्रामध्ये रंग कसे भरले जातात; वरुत्राचे त्यातील वेगवेगळे प्रकार, आकारमान, सर्व समजून घेणे सहजपणे शक्य आहे. त्याचप्रमाणे अणूतील मूलभूत घटक व त्याची गतिमानता, यातून विश्वाची व विश्वातील सर्व वस्तूंची रचना, त्यातील विविधता, त्यांचे विशिष्ट असे वेगवेगळे गुणधर्म हे सर्व समजून घेण्यासाठी व सर्व विषयांच्या शोधासाठी अनेक वैज्ञानिक अहोरात्र प्रयत्न करू लागले. अणूतील ऊर्जा अखंडित असून ती क्वांटम स्वरुपात असते यावर वैज्ञानिकांच्यात एकमत झाले. प्रकाशाची अखंड ऊर्जा फोटॉन या घटकापासून मिळते. या सिद्धांतामुळे निसर्गातील सर्व वस्तूंच्या गुणधर्माची संपूर्ण कल्पना वैज्ञानिकांना येऊ लागली. विसावे शतक वस्तूंच्या स्वरूपाच्या शोधात खर्ची घालण्यात आले. एकविसावे शतक या वस्तूंच्या घटक रचनेत परिवर्तन करून आपल्याला हवे तसे गुणधर्म असलेल्या सर्वस्वी नवीन अशा वस्तुनिर्मितीसाठी संशोधन करण्यात खर्ची घालायचे आहे. याच संशोधनाचे फलित म्हणून संगणक तंत्रज्ञान आपल्या हाती लागले आहे. अगदी सुरवातीपासून हे लक्षात आले की फोटॉन, इलेक्ट्रॉन, इत्यादींसारख्या अतिसूक्ष्म कणांची वागणूक ही आपल्याला दिसणाऱ्या अवजड वस्तुंच्या वागणुकीपेक्षा काहीशी वेगळी असते. क्वांटम जगतातील हे अती सूक्ष्म कण, एकाच वेळी अनेक स्थितींत असू शकतात. क्वांटम मेकॅनिक्स, क्वांटम इलेक्ट्रोडायनॅमिक्स, क्वांटम कॉम्प्युटिंग याच सिद्धांताच्या उपशाखा आहेत.

हे क्वांटम कणं स्वतः भोवती फिरतांना एकाच वेळी उलटे (Counter Clockwise) आणि सुलटे (Clockwise) फिरू शकतात. पण त्यांच्या बाबतीत एक गोष्ट मात्र वेगळी आहे. क्वांटम कण एका वेळी दोन स्थितीत असू शकतो, पण ज्या क्षणी तुम्ही त्याला पाहता (किंवा त्याला तपासता, किंवा त्याच्या स्थितीचे कोणत्याही प्रकारे मोजमाप करता), त्याच क्षणी तो त्यापैकी कोणत्या तरी एकाच स्थितीत आढळतो. अभिजात भौतिकशास्त्राचा सखोल अभ्यास करून क्वांटम मेकॅनिक्सकडे वळलेल्या शास्त्रज्ञांना अतिसूक्ष्म कणांचे हे दुहेरी वागणे पटवून घ्यायला बरेच जड गेले. अगदी आइन्स्टाइन सारख्या महाविद्वान शास्त्रज्ञालासुद्धा. अशी आख्यायिका आहे की या विषयावर एकदा चर्चा करतांना त्याने आपल्या एका मित्राला विचारले,

"कारे तुला पटते का हे, की चंद्र तेंव्हाच अस्तित्वात येतो की जेव्हा मी त्याला पाहतो?". या अशा अतिसूक्ष्म कणांच्या दुहेरी अवस्थेत राहू शकण्याच्या गुणधर्माचा उपयोगी वापर आधुनिक क्वांटम कॉम्प्युटरमध्ये केला जातो. एक काळ असा होता की संगणक म्हणजे आकडेमोड करणारे गुंतागुंतीचे यंत्र असे वैज्ञानिकांच्या जगातही समजले जायचे. गीअर्स, तरफा, नटस्-बोल्टस् अशा यांत्रिकी घटकापासून बोजड व प्रचंड आकारमान असलेल्या संगणकाची रचना करण्यात आली. दुसऱ्या महायुद्धानतर यांत्रिकी घटकांची जागा निर्वात नलिकांनी (व्हक्यूम ट्यूब्स) घेतली. ट्रान्झिस्टरच्या शोधानंतर निर्वात नलिकेमधील गुणदोष दूर करणे शक्य झाले व प्रामुख्याने संगणकाच्या आकारमानात प्रचंड प्रमाणात बदल झाला. यानंतर लेसर किरणांचा शोध लागला व त्यातूनच इंटरनेट व माहिती महामार्गाचे तंत्रज्ञान विकसित होऊ शकले. लेसर व ट्रान्झिस्टर ही दोन्ही क्वांटम वस्तूपासून बनवलेली साधने आहेत.

क्वांटम संगणकाची माहिती साठवण्याची आणि तिच्यावर आकडेमोडीची प्रक्रिया करण्याची शक्ती आताच्या रूढ संगणकापेक्षा लाखोपटीने जास्त असते. तुलनाच करायची झाली तर मोबाइलच्या आतल्या चिपचे रॅम समजा 1 जीबीची आहे, तर त्याचा अर्थ त्याच्या सर्किटमध्ये जवळपास 800 कोटी
इतक्या बिट्स आहेत. या उलट आपण सुपर
संगणकापेक्षाही शक्तिशाली असलेल्या क्वांटम संगणकांच्या चिपमध्ये 72 पिटाबाईट्स म्हणजे जवळपास 72 अब्ज जीबीची माहिती साठवता येते. एकूण क्वान्टम संगणक म्हणजे मानवाचे एक महान संशोधन आहे. त्याच्या महानतेची तुलना राईट बंधूंनी लावलेल्या विमानाच्या शोधाशी अथवा रशियाने अंतराळात सोडलेल्या स्पुटनिक या पहिल्या अवकाश यानाशीच करता येईल.

क्वान्टम संगणकांच्या प्रखर शक्तीचा अंदाज आल्यामुळे जगातील बहुतेक प्रगत देश या क्षेत्रातल्या संशोधनात भिडले आहेत. जाणकारांच्या मतानुसार रसायनशास्त्र आणि औषधीशास्त्रांमधल्या संशोधनात याचा उपयोग होऊ शकतो. काही विविक्षित अणु-रेणूंच्या अभ्यासाकरिता, तसेच नवीन औषधांचे रेणू शोधण्याकरिता सध्याच्या संगणकांची ताकद खूपच कमी पडते आहे. त्या क्षेत्रांतले संशोधक क्वान्टम संगणकांची आतुरतेने वाट पहात आहेत.

दुसरा महत्वाचा उपयोग म्हणजे cryptography क्षेत्रात. पैशांचे व्यवहार, सैन्याच्या हालचालींची माहिती, 'आधार' कार्ड, क्रेडिट कार्ड व तत्सम माहिती अयोग्य व्यक्तींच्या हातात पडू नये म्हणून नेट वरून पाठवण्यापूर्वी तिला सांकेतिक भाषेत परिवर्तित केले जाते. पण हे सांकेतिक परिवर्तन तोडण्याचे शास्त्रही (हॅकिंग) बरेच पुढे गेले आहे. आणि त्याचा फायदा समाजकंटक घेत असतात. क्वान्टम संगणकांकडून असे सांकेतिक परिवर्तन अपेक्षित आहे
की जे भेदणे कोणालाही शक्य होणार नाही.

तिसरा मोठा उपयोग माहितीच्या Teleporting साठी. मोठ्या फाइल्स किंवा व्हिडिओज डाऊनलोड करायला कंटाळवाणा वेळ लागतो. त्यातही अंतर जितके जास्त त्या प्रमाणात वेळ पण जास्त. उदाहरणार्थ, अमेरिकेतल्या सर्व्हर वरून डाउनलोड करायला दिल्लीतल्या सर्व्हरपेक्षा थोडाफार अजून जास्त वेळ लागतो. पण शास्त्रज्ञाना विश्वास आहे की क्वांटम संगणकांच्या गुणधर्माचा वापर करून माहिती एका ठिकाणावरून दुसऱ्या ठिकाणी न पाठवताही पोहोचविता येईल. ते पण अगदी ताबडतोब. यालाच टेलिपोर्टींग असे म्हणतात. या तीन महत्वाच्या उपयोगांशिवाय इतर कोणत्या क्षेत्रात या संगणकांच्या शक्तीचा वापर करता येईल यावर संबंधित शास्त्रज्ञामध्ये गहन विचारविमर्श चालूच आहे.

या अगाध व अफाट विश्वाची रचना कशी झाली असेल हा विज्ञान व अध्यात्म आपापल्या परीने करत आहेत. त्यामुळे जेव्हा वैज्ञानिकांनी विश्वरचनेसंबंधी क्वांटम सिद्धांताची मांडणी केली तेव्हा अध्यात्मवाद्यांनी 'बघा, आम्ही जे शेकडो वर्षापासून सांगत होतो तेच खरे झाले' म्हणून स्वतःची पाठ थोपटून घेवू नये लागले. परंतु अध्यात्माचा संपूर्ण डोलारा पुरातन ग्रंथातील शब्दप्रमाण, व्यक्तिगत अनुभूति आणि अनुभव यांच्यावर उभा असून यांना विज्ञानात स्थान नाही. अध्यात्मात प्रयोगसिद्धता, सातत्य व सार्वकालिकता यांचा संपूर्ण अभाव असल्यामुळे विश्वरचनेबद्दलच्या आध्यात्मिक कल्पना कितपत स्वीकारार्ह होतील याबद्दल शंका आहे. परंतु क्वांटम सिद्धांतासारख्या कल्पना विश्वरचनेचे गूढ उकलू शकतील असा आत्मविश्वास वैज्ञानिकांना आहे, याबद्दल शंका नसावी.

●●●

डार्विन: तत्त्वज्ञ की वैज्ञानिक?

‘फिलॉसॉफर्स मॅगेझिन’ नावाच्या तत्त्वज्ञानाला वाहिलेल्या मासिकाने अलिकडेच एक ‘जन’ मत चाचणी घेतली. काल्पनिक अशा एका जागतिक ग्रंथालयाला आर्थिक अडचणीमुळे केवळ पाच तत्त्वज्ञांच्या पुस्तकांचा संग्रह ठेवावयाचे असून त्यासाठी कुठल्या तत्त्वज्ञांची निवड करावी याविषयी मते मागितली होती. अपेक्षे-प्रमाणे प्लेटो, कांट, अरिस्टॉटल, देकार्त, विटगिन्स्टाइन व ह्यूम यांची नावे त्यात होती. परंतु या जगद्विख्यात तत्त्वज्ञांच्या यादीत तिसऱ्या क्रमांकावर डार्विनचे नाव वाचून संपादकाना आ चर्याचा धक्का बसला. याविषयीचा एक स्फुट लेख ‘दि लॅन्सेट’ या साप्ताहिकात आला आहे.

रूढ अर्थाने डार्विन हा तत्त्वज्ञ नाही. तत्त्वज्ञानाचे अभ्यासक चिकित्सा, निरीक्षण, संशोधन, प्रयोग व वि लेषण यावर भर देत असले तरी तात्विक अभ्यासाच्या मर्यादांची पुरेपूर कल्पना त्यांना असते. परंतु डार्विन हा निष्णात निरीक्षक व प्रयोग-कर्ता होता. कार्य-कारण यंत्रणा कशी काम करते यावरून सजीव प्राण्यांची वाटचाल कशी झाली हे तपासण्यात त्याने आपले अर्धे अधिक आयुष्य वेचले. तो हाडाचा वैज्ञानिक होता. तरीसुद्धा मत नोंदणारे बहुतेक तत्त्वज्ञ डार्विनला तत्त्वज्ञांच्या यादीत वरचा क्रमांक का देत असतील? एक शक्यता अशी आहे की अनुभवजन्य व तात्त्विक संशोधनामध्ये मूलभूत फरक असूनसुद्धा तत्त्वज्ञान व विज्ञान यांच्यामध्ये फार मोठी दरी नाही. विज्ञानात आनुभविक कार्याला प्रधानता असली तरी तेथेच ती संपत नाही. थॉमस कुन (Kuhn) यांच्या मते विज्ञानाच्या प्राथमिक अवस्थेत आणि

वैज्ञानिक क्रांतीच्या काळातसुद्धा तात्त्विक विचार हा विज्ञानाच्या पाठीचा कणा होता, आणि असतो.

सामान्यपणे बौद्धिकदृष्ट्या जास्त श्रमांची अपेक्षा करणाऱ्या विज्ञान व्यवहारांचा पाया एखादा सिद्धांतच असतो. उदाहरणार्थ क्रिक व वॅटसन यांचा जनुक सिद्धान्ताचा पाया रेण्वीय सिद्धान्त हा होता. आइन्स्टाईन यांचे सर्व वैज्ञानिक संशोधन न्यूटनच्या नियमांच्या चौकटीला अनुसरून केले होते. वैज्ञानिक संशोधनामुळे मूलभूत सिद्धान्ताना धक्का बसल्यानंतर मात्र जग वैज्ञानिकांच्याकडे डोळे विस्फारून बघू लागते. या विरोधाभासाच्या प्रसंगात अनुभवजन्य माहितीपेक्षा मूळ सिद्धान्ताला धक्का देणाऱ्या माहितीतून अर्थबोध करून घेण्याची गरज भासते. याच गरजेतून तात्त्विक चिंतनाला चालना मिळू लागते.

अशा प्रकारच्या अनेक विरोधाभासांचा सामना डार्विन व त्यांच्या समकालीनांना करावा लागला. पृथ्वीवरील जीवोत्पत्तीबद्दलच्या पारंपारिक, धार्मिक संकल्पनांना छेद देणारे अनेक पुरावे त्यांना सापडले होते. परंतु या पुराव्यांची तार्किक मांडणी करून सुसंबद्ध अशा एखाद्या सिद्धान्ताची रचना करून लोकासमोर ठेवण्यास ते मागेपुढे बघत होते. डार्विनचे अनुभवजन्य ज्ञान त्याच्या विचारप्रक्रियेला गती देत होते. लोकक्षोभाचा धोका पत्करून त्यांनी उत्क्रांतीचा सिद्धान्त मांडला.

जीवनकलह, प्राण्यामधील अंगभूत विविधता आणि नैसर्गिक निवड यांच्या योगे जीवसृष्टीत उत्क्रांती होत गेली, हा डार्विनच्या सिद्धान्ताचा गाभा होय. हा सिद्धान्त अनुभवजन्य संशोधनाचे फलित नसून अगदी साध्या वाटणाऱ्या वस्तुस्थितीच्या निरीक्षणावर आधारित होता. सजीवांची संतती व त्यांना जन्म देणारे यांच्यात साम्य असते व जन्माला येणाऱ्या संततीची संख्या दीर्घकाळ जिवंत राहू शकणाऱ्या संततीपेक्षा जास्त असते, ही वस्तुस्थिती नजरेआड करण्यासारखी खचितच नव्हती.

तरीसुद्धा डार्विनचे कार्य अरिस्टॉटल, न्यूटन वा आईन्स्टाईन यांच्या तात्त्विक-तेच्या तोडीचे नव्हते. परंतु मासिकाच्या वाचकांना डार्विनला झुकते माप देताना तत्त्वज्ञान व विज्ञान यातील अन्योन्यता भावली असेल. विज्ञानातील प्रगती तत्त्व-ज्ञानाच्या कार्यावर प्रभाव पाडू शकते, या दृष्टिकोणातून बघितल्यास डार्विनचे तात्त्विक विचार इतर कुठल्याही वैज्ञानिकापेक्षा नक्कीच सरस ठरतील.

डार्विनच्या तर्कशुद्ध वैचारिक मांडणीवर त्या काळच्या जगाचे प्रतिनिधी तुटून पडले. हा धक्का त्यांना सहन करता न येण्यासारखा होता. डार्विनच्या काळापर्यंत या गुंतागुंतीच्या विश्वाचा अर्थ शोधण्यास केवळ ‘चैतन्य’ पुरेसे आहे असे वाटत होते. डार्विन मात्र ही जटिल वाटणारी विश्वरचना साध्या सरळ अशा नैसर्गिक प्रक्रियेचे फलित आहे असे ठामपणे सांगत होता. या वैचारिक मांडणीमुळे तत्त्वज्ञानाच्या प्रांतात फार मोठा फरक जाणवू लागला. नेहमी विचारत असलेल्या तात्त्विक प्र नांच्या स्वरूपांना कलाटणी मिळाली. या व्यतिरिक्त मन, नीति, तत्त्वमीमांसा,ज्ञानमीमांसा विश्वोत्पत्तिशास्त्र अशा तत्त्वज्ञानविषयक ज्ञानशाखांचे स्वरूपच आमूलाग्र बदलले.

डार्विनचे नाव तत्त्वज्ञांच्या यादीत असणे कदाचित विसंगत वाटेल. तरीसुद्धा या काल्पनिक ग्रंथालयात, डार्विनला, अभूतपूर्व सिद्धान्तासाठी का होईना, तत्त्वज्ञांच्या पंक्तीत बसवणे योग्य ठरेल. डार्विन तत्त्वज्ञ असो वा नसो, त्याने मांडलेला सिद्धान्त मात्र तत्त्वज्ञांना भेडसावणाऱ्या अनेक प्रश्नांची उत्तरं शोधण्यात फार मोठ्या प्रमाणात हातभार लावू शकला हे मात्र निश्चित

●●●

डार्विनचा क्रांतिकारक सिद्धान्त

एका सुप्रसिद्ध वैज्ञानिकाच्यामते डार्विन यांनी लिहिलेल्या ‘ओरिजिन ऑफ स्पीसीज’ (१८५९) हे शोधनिबंधवजा पुस्तक प्रसिद्ध होण्यापूर्वीच्या मानवाबद्दलच्या सर्व कल्पना अत्यंत चुकीच्या असून त्याबद्दल विचार न करणे इष्ट ठरेल. मानवाविषयीच्या सर्व पारंपरिक व रूढ कल्पनांना उभा छेद देणारा डार्विनचा उत्क्रांतिवादाचा सिद्धान्त आपण कोण आहोत, कसे आहोत, असे का आहोत, या प्रकारच्या अनेक पश्नांना स्पष्ट उत्तरे देणारा होता. डार्विनच्या स्पष्टीकरणात मानवाबद्दलच्या या पूर्वीच्या सर्व कल्पना, अंदाज, अनुमाने व विचारांना अव्हेरणारा व सर्वस्वी वेगळाच असा विचार होता. इतक्या वर्षानंतरसुद्धा या विचाराची जादू अजून ओसरली नाही. डार्विनच्या सिद्धान्ताने त्याकाळी वैचारिक विस्फोट घडवून आणला.

न्यूटनने पृथ्वी व विश्वातील ग्रहसमुदाय यांच्यात काही फरक नाही अशी मांडणी करून विश्वकल्पनेतील यापूर्वीच्या चुकांची जाणीव करून दिली. त्याच आराखड्याचे पुढचे पाऊल म्हणून डार्विनच्या नैसर्गिक निवडीच्या सिद्धान्ताचा विचार केल्यास विश्वयंत्रणेचे संपूर्ण ज्ञान होईल. मानव व इतर प्राणी यांच्यात मुळातच फरक आहे, या द्वैत सिद्धान्तालाच डार्विनने उघड आह्वान दिले. परंतु केवळ ‘फरक नाही’ या विधानावरून डार्विनच्या सिद्धान्ताचा मोठेपणा चटकन लक्षात येणार नाही. द्वैत सिद्धान्तात चैतन्याला मूलभूत पाया समजून विश्वरचनेचा विचार केला जातो. याचबरोबर मन व जाणीव या संकल्पना रूढ झाल्या. जॉन लॉक या तत्त्वज्ञाला माणूस नावाचा ‘बुद्धिमान’ प्राणी कोड्यात टाकत होता. जाणीव व प्रज्ञा असलेल्या या प्राण्यात वेगळे काही तरी असावे असे त्याला वाटत होते. लॉकप्रमाणे हाच विचार अनेकांच्या मनात होता. त्यावरून ‘मन प्रथम’ ही संकल्पना उदयास आली. ‘मना’मुळेच बुद्धी ही संकल्पना रूढ झाली. विचार करण्याची ताकद मनामुळे व मनामध्ये आहे असा तर्क करण्यात आला. डार्विनचा

सिद्धान्त मात्र 'मन प्रथम' या संकल्पनेलाच सुरुंग लावत असल्यामुळे द्वैत सिद्धान्ताचा पायाच खचला व त्यावर बांधलेला बुरुज हळूहळू ढासळू लागला. अजूनही आपण डार्विनच्या क्रांतिकाळातच वावरत आहोत. कदाचित त्यामुळेच भौतिकवादाकडे नेणारा सिद्धान्त म्हणून आपल्याला त्याची भीती वाटत असावी. डार्विनचा सिद्धान्त माल्थस या जनसंख्याशास्त्रज्ञाच्या सिद्धान्ताशी निगडित होता. याचबरोबर त्याने आणखी दोन गृहीतकांची भर घातली. आणीबाणीसदृश परिस्थितीत जेत्याला, जिंकण्यासाठी एखाद्या काडीचाही आधार मिळत असल्यास त्याचाही पुरेपूर उपयोग जेता करून घेईल. अगदी किरकोळ वाटणाऱ्या अशा आधाराच्या वापराने संततीत वाढ होत असल्यास तो पिढीजात गुण म्हणून रुजेल. त्यात वृद्धी होत होत हा वंश मूळवंशापेक्षा वेगळा होईल. स्टीफन जे गूल्ड या वैज्ञानिकाने उत्क्रांतिवादाच्या सिद्धान्ताचा मथितार्थ नेमक्या शब्दांत पकडला आहे:

- सर्व सजीव गरजेपेक्षा जास्त संततीसाठी प्रयत्न करत असतात.
- संततीत थोडाफार फरक असू शकतो. संतती कधीच 'झेरॉक्स प्रत' नसते.
- संततीत होत असलेले बदल काही प्रमाणात पुढच्या पिढीत उतरतात.
- नैसर्गिक आपत्तीमुळे संततीचा मृत्यू अटळ असतोच. आणि
- विशिष्ट वंशामधील सजीवांमध्ये काही बदल झालेले असल्यास सामान्यपणे बदललेल्या गुणविशेषांसकट ते जिवंत राहतात. या संततीतही आनुवंशिक गुणविशेष असल्यामुळे रंग, रूप, आकार या बाबतीत मूळ सजीवासारखीच ती दिसते.

गॅलापागोस बेटावरील ''फिंच' पक्ष्यांच्या निरीक्षणावरून सुचलेली कल्पना इतकी क्रांतिकारक कशी ठरली ? नैसर्गिक निवडीची ही कल्पना नेमकी काय आहे

? ही केवळ शब्दांची कसरत असेल का? अनेक प्रश्न यासंबंधात विचारावेसे वाटतील.

पारंपरिक विचारानुसार विश्वकल्पना ईश्वरापासून सुरुवात होऊन कृमि-कीटकांसारख्या क्षुल्लक जीवजंतूंपर्यंत पोचते. सजीवांच्या या बृहत्शृंखलेच्या खालच्या पायरीवर जड वस्तू, त्यानंतर वनस्पती, सूक्ष्म जीवजंतू, कृमी, कीटक, पक्षी, प्राणी, प्रज्ञेचा अंश असलेला माणूस व शेवटी ईश्वर असा क्रम लागतो. ईश्वर हा सर्वगुणसंपन्न व परिपूर्ण आहे, अशी समजूत पारंपरिक विचारात आहे. ख्रिश्चन धर्मग्रंथांत देवदूतांचेच नऊ प्रकार असून साखळीच्या एका टोकाला मानवाचा आत्मा तर दुसऱ्या टोकाला ईश्वर आहे. इतर कुठल्याही सजीवापेक्षा नीतिमूल्ये व क्षमतांच्या बाबतीत मन व आत्मा सर्वश्रेष्ठ आहेत या विचारांत काही बदल घडलाच नाही. त्यातही श्रेष्ठ मन ते कनिष्ठ मन व कनिष्ठ मन ते जडवस्तू हा क्रम आखला असून त्यात किंचितही बदल घडणे किंवा उलट्या दिशेने जाणे शक्य नाही. वरिष्ठ स्तरापासून कनिष्ठ स्तरापर्यंत पोचणाऱ्या निसर्गाबद्दलचा विचार करणारी ही दिशा व त्याचे स्पष्टीकरण डार्विनला स्वस्थ बसू देत नसे. त्याच्या मते निसर्ग-प्रक्रिया कनिष्ठ स्तरातील जीवजंतूंपासून सुरू होऊन वरिष्ठ स्तरावरील सजीवांपर्यंत पोचते. त्यामुळेच डार्विनला आपले विचार अनेक वर्षे जाहीर न करता स्वतःपाशीच ठेवून घ्यावे लागले. खरे पाहता त्याच्या अभूतपूर्व अशा सिद्धान्तात निर्जीव वस्तूपासून सजीवांची निर्मिती किंवा प्रचलित धर्मसंकल्पनेतील विसंगती दाखवणारे असे कुठलेही विधान नव्हते. तरीही मन (आत्मा!) नसलेल्या साध्या सरळ प्रक्रियेतून जन्माला आलेल्या क्षुद्र जीवजंतूंपासून सुरुवात करून भरपूर गुंतागुंत असलेल्या प्रक्रियेतून आलेले मानवप्राणी कुठल्याही बाह्यशक्तीविना (ईश्वराचा आशीर्वाद नसतानासुद्धा!) अस्तित्वात येऊ शकतात, हा विचारच क्रांतिकारक होता.

निसर्गातील ही गुंतागुंतीची अवस्था लाखो-करोडो वर्षांचे फलित असून त्यासाठी उद्देश नसलेल्या, जाणीव नसलेल्या, क्षुल्लक वाटणाऱ्या अतिक्षुद्र जीवजंतूंनी हातभार लावला, हे त्याकाळच्या कुठल्याही विचारवंताला मान्य होण्यासारखे नव्हते. डार्विनच्या अशा पाखंडी विचारांना संमती दर्शविणे ही त्या काळी अशक्यातली गोष्ट होती. युरोपखंडात जवळजवळ शंभर टक्के लोक ईश्वरावर विश्वास ठेवणारे ख्रिश्चन धार्मिक होते. ख्रिश्चन धर्माची शिकवण मुळातच मूलतत्त्ववादाकडे झुकणारी असल्यामुळे बायबलमधील प्रत्येक शब्द-न शब्द शिरसावंद्य मानला जात असे. ईश्वराने हे जग सहा दिवसांत तयार केले व सातव्या दिवशी रविवारी सुट्टी घेतली, यावर त्यांचा पूर्ण विश्वास होता. खरे पाहता बायबलमध्ये जगाच्या निर्मितीविषयी एकही ओळ नाही. पोप, पाद्रींसारखे धर्मप्रचारक काहीतरी ओढून ताणून बाष्कळ गोष्टी सांगून सर्वसामान्यांच्या भावना भडकवत असत. एकोणिसाव्या शतकात भूगर्भातील उत्खननात अनेक प्रकारचे जीवाश्म सापडले. यावरून हे जग लाखो लाखो वर्षे पुरातन आहे हे जाणवले. भूगर्भशास्त्राच्या अभ्यासपूर्ण निष्कर्षांनंतर मात्र प्राठ्यांच्या शब्दावरचा विश्वास उडू लागला. काही लोक तरी चिकित्सकपणाने विचार करू लागले.

मुळातच उत्क्रांतिवादाची मांडणी सहजासहजी समजण्यासारखी नव्हती. त्यातच ख्रिश्चन धर्मातील मूलतत्त्ववाद्यांच्या कडव्या विरोधामुळे व त्यांच्या काही पर्यायी, विक्षिप्त व फसव्या स्पष्टीकरणामुळे गोंधळात भर पडली. इतर धर्मांप्रमाणे ख्रिश्चन धर्मातसुद्धा परस्परविरोधी व विसंगत विचारांना सामावून घेण्याची क्षमता असली तरी डार्विनचा विचार मात्र त्यांच्या आकलनक्षमतेच्या पलिकडचा होता. खरे पाहता डार्विनच्या सिद्धान्ताला होकार देणे फार अवघड नव्हते. ईश्वरानेच जड वस्तूपासून खालच्या स्तरातील जीवजंतूंची निर्मिती केली हे पटवून देणेही अवघड नव्हते. परंतु डार्विनचा सिद्धान्त धर्मग्रंथातील विवेचन-विश्लेषणांची रेवडी उडविणारा, चेष्टा करणारा वाटत असल्यामुळे आहे तसाच सिद्धान्त स्वीकारणे

धार्मिकांना नामुष्कीचे वाटले. या सिद्धान्ताने जगन्नियामक ईश्वरालाच हद्दपार करून टाकले. त्यामुळे डार्विनचा जीवनिर्मितीचा सिद्धान्त स्वीकारल्यास त्यानंतर आणखी काय काय पुढे वाढून ठेवले आहे, त्यातून आणखी किती व कसले फाटे फुटणार आहेत, याची त्यांना धास्ती वाटत होती. ईश्वराशिवायची जगाची कल्पना बगळे, कासव, माकड इत्यादींच्या अभ्यासातून स्पष्ट होऊ शकते, हा विचारच त्यांना फार अस्वस्थ करणारा होता. आपल्यासारख्या शहाण्या धार्मिकांचे पर्वज झाडा-फांद्यांवरून उड्या मारणारी. शेपट असलेली माकडे होती ही कल्पना शिसारी अ डार्विनच्या सिद्धान्ताच्या संदर्भात डॅनियल डेनेट या तत्त्वज्ञाने फार मार्मिक मांडणी केली आहे. एखाद्या वैज्ञानिकाने जगातील यच्चयावत् सर्व वस्तूंना वितळवू शकणाऱ्या वैश्विक आम्लाचा शोध लागल्यास कुठल्याही प्रकारच्या धातू, अधातू, काच, सिरॅमिक, प्लास्टिक, माती, दगड भांड्यात साठवले तरी त्या भांड्यालाच पहिल्यांदा वितळवून टाकण्याची क्षमता या वैश्विक आम्लात असेल. अशाच प्रकारची शक्ती डार्विनच्या सिद्धान्तात आहे, असे डेनेटला वाटते.

डार्विनच्या उत्क्रांतिवादाच्या संपर्कात आलेली कुठलीही तात्त्विक मीमांसा आहे तशीच राहू शकणार नाही. हा सिद्धान्त सर्व पारंपरिक कल्पनांना अव्हेरणारा होता. सनातनी धार्मिकांना हा आक्षेपार्ह वाटणार यात शंका नव्हती. सजीवांच्या साखळीतील प्रत्येक सुट्या भागावरच या सिद्धान्ताने हल्ला चढवला. डार्विनने एका प्रकारे माणसाची अधोगतीच केली. त्याला क्षुद्र करून टाकले. एकेकाळी माणूस म्हणजे सर्व प्राणिमात्रांवर अधिकार गाजवणारा मानला जाई. एवढेच नव्हे तर सर्व प्राणी माणसाच्या सेवेसाठीच जन्मलेले असतात अशी समजूत होती. कदाचित माणूससुद्धा इतरांसारखाच एक प्राणी आहे, हे एक वेळ मान्य केले तरी माणसाच्या आत्म्याचे काय करायचे, हा प्रश्न अनुत्तरित राहतो. या वैश्विक आम्लात काय काय वितळून जाईल याचा नेम नाही.
जडवस्तूंच्या काही गुणविशेषांचे फलित मानवी क्षमता आहे असे विधान डार्विनचा

सिद्धान्त करत असल्यामुळे धार्मिकांना तो फार धोकादायक वाटत होता. जगातील घडामोडीसाठी देवदूतांची, ईश्वराची गरज भासणार नाही, हे पटण्यासारखे नव्हते. हाच माणूस जो आतापर्यंत ईश्वर, देवदूत यांच्यानंतरच्या क्रमांकावर होता तो आता ईश्वर व देवदूत यांची हकालपट्टी करून पहिल्या क्रमांकावर जाऊन बसणार, हे सहन होणार नव्हते. चिखलात रुतलेल्या बिनडोक बगळ्यांपासून सुरू झालेला हा प्रवास आता बुद्धिजीवी माणसांपर्यंत आलेला आहे कदाचित सर्वश्रेष्ठ माणसांपर्यंत पोचल्यानंतर संपणार आहे. आपल्यासारख्यांना हा काळ फार दूरचा वाटेल. स्वतः डार्विनसुद्धा वनस्पती, प्राणी व माणूस यापलिकडे विचार करू शकला नाही. किंवा केला असला तरी चारचौघात जाहीर करण्याइतपत धैर्य त्याच्यात नव्हते.

जगातील अनेक संस्कृती व नागरिकता माणसामुळेच शक्य झाल्या, अशी प्रौढी मिरवणाऱ्यांना मुळातच हा माणूस जडवस्तूंपासून तयार होऊन नैसर्गिक दबाव व काही योगायोगामुळे सशक्त झाला, हे विधानच आश्चर्यचकित करणारे होते. जडपदार्थात जीव ओतण्यासाठी कुठल्याही अलौकिक शक्तीची गरज नाही; जाणीव व या जाणीवेबरोबरची संस्कृती, कला, विज्ञान, तत्त्वज्ञान, नीतिमूल्ये इ.इ. गोष्टी जडत्वाच्या रचनेचे आविष्कार आहेत, नैसर्गिक निवडीनुसार अशी रचना शक्य आहे; हे डार्विनच्या सिद्धान्तावरून पुराव्यानिशी सिद्ध करून दाखवता येते. त्यामुळे पारंपरिकपणे जगाविषयी विचार करणाऱ्यांना हा सिद्धान्त फार धोकादायक वाटू लागला..

●●●

डार्विनच्या सिद्धान्ताची सत्यासत्यता

डार्विनने मांडलेला सिद्धान्त खरोखरच धोकादायक आहे का, याचीही शहानिशा करावी लागेल. सैद्धान्तिक स्वरूपात धोका असल्यास घाबरण्याचे कारण नाही. मुळातच सिद्धान्त खरा आहे की नाही यावरून धोका आहे की नाही हे ठरवता येते. या सिद्धान्ताबद्दल चर्चा, वादविवाद, आक्षेप, आरोप-प्रत्यारोप अजूनही चालू आहेत. आक्षेप घेणाऱ्यांमध्ये कडव्या धार्मिकांचीच संख्या जास्त आहे. अमेरिकेतील धर्मांधाचा अजूनही ईश्वरच सृष्टिकर्ता असून त्याच्या इशाऱ्यानुसारच जगातील सर्व घडामोडी घडत असतात, यावर गाढ विश्वास आहे. डार्विनचा सिद्धान्त शाळेत शिकवण्यास त्यांचा विरोध असतो. विज्ञानातील इतर अनेक निरर्थक सिद्धान्ताप्रमाणेच हा सिद्धान्तही चुकीचा ठरेल याची ते वाट बघत आहेत. टीव्हीसारख्या प्रसारमाध्यमांतून याविषयी खोट्यानाट्या अफवा पसरत आहेत. गंमत म्हणजे प्रेक्षकांचा यावर विश्वासही बसतो.

एकोणिसाव्या शतकाच्या शेवटीशेवटी जरी डार्विनच्या सिद्धान्ताविषयी संशयाचे वातावरण असले तरी विसाव्या शतकाच्या उत्तरार्धात सिद्धान्ताविषयीच्या पुराव्यांत फार मोठ्या प्रमाणात भर पडली. डीएनएचा शोध मैलाचा दगड ठरला. यामुळे नैसर्गिक निवडीचा हा उत्क्रांतिवादाचा सिद्धान्त केवळ जीवशास्त्राच्या क्षेत्रापुरताच मर्यादित न राहता विज्ञानाच्या इतर अनेक क्षेत्रांशी त्याचा संबंध येऊ लागला. खरे म्हणजे हेच त्याचे वैशिष्ट्य ठरेल. डार्विनचा सिद्धान्त म्हणजे केवळ जीवाश्म असलेले पाषाण किंवा जीवाश्म यांचा अभ्यास, एवढेच नव्हे. आनुवंशिक विज्ञानात होत असलेल्या प्रगतीतून नवडार्विनवाद या विद्याशाखेचा प्रारंभ झाला. या शाखेतील हजारो पुराव्यामुळे सिद्धान्ताविषयीच्या संशयाचे जाळे दूर झाले. आनुवंशिकता कशी काम करते याची कल्पना येत आहे. जनुकांतील बदलांमुळे सजीवांवर काय परिणाम होऊ शकतात यावर संशोधन चालू आहे. प्रत्येक डीएनए कण नेमका काय करतो, पेशीवर त्याचे काय परिणाम होतात, याचा अभ्यास केला

जात आहे. एवढे सर्व पुरावे असतानासुद्धा उत्क्रांतिवाद खोटा आहे असे म्हणणे म्हणजे पृथ्वीभोवती उपग्रहातून अंतरिक्ष प्रदक्षिणा घालून आल्यानंतरसुद्धा पृथ्वी सौरमालिकेचा केंद्रबिंदू आहे असे म्हटल्यासारखे होईल. धर्मांध अजूनही डार्विनच्या सिद्धान्ताचा स्वीकार करण्यासाठी हे पुरावे पुरेसे नाहीत म्हणून वितंडवाद घालत आहेत. अजूनही 'बुद्धिमान रचनाकर्ता' या सिद्धान्ताचा पाठपुरावा करत आहेत.

धार्मिकांना काय वाटते हा प्रश्न बाजूला ठेवून वैज्ञानिकांचा तरी या सिद्धान्तावर विश्वास आहे का ? हा प्रश्न विचारल्यास त्यांच्यातील काहींच्या उत्तरात संदिग्धता आहे. कारण विज्ञानाच्या जगात पुराव्यानिशी सिद्ध झालेले अनेक सिद्धान्त काही काळानंतर सपशेल खोटे ठरले आहेत. अशीच गत डार्विनच्या सिद्धान्ताची होणार नाही हे कशावरून? मुळातच आपल्याला एखादे विधान पूर्णपणे सत्य आहे असे ठामपणे सांगता येईल का? कारण प्रत्येक विधानाविषयी संशयाला जागा असतेच. संशोधकांनासुद्धा याची जाणीव असतेच. कारण काही काळानंतर लागलेल्या एखाद्या अफलातून शोधामुळे सिद्धान्ताचा मनोरा कोसळतो. सर्व विधानांना वेगळी कलाटणी मिळते. कार्ल पॉपर या ज्ञानमीमांसकाच्या मते (वि)ज्ञानातील विधान आपण कधीच सिद्ध करू शकणार नाही; फार फार तर आपण ते खोटे ठरवू शकतो. हेच खरे असल्यास डार्विनवादासंबंधी वैज्ञानिकांनी केलेली आतापर्यंतची विधाने संशयाच्या भोवऱ्यात सापडण्याची शक्यता जास्त आहे.

सौरमालिका, विश्वरचना यासंबंधी आतापर्यंत केलेल्या विधानाबद्दल टॉलेमी, कोपर्निकस, गॅलिलियो, न्यूटन, आइन्स्टाइन, हबल इ.इ. च्या विधानांबद्दल वैज्ञानिकांच्या मनात संशय आहे का? हा प्रश्न विचारल्यास विश्वरचनेच्यासंबंधी कुणालाही संशय नाही असेच म्हणावे लागेल. काही वैज्ञानिक विधानांबाबतीत शंभर टक्के नसली तरी सामान्यपणे आपली सहमती असतेच. त्यातील काही बारीकसारीक तपशिलांची आपल्याला कल्पना नसली तरी ते वैज्ञानिक विधान

स्वीकारार्ह वाटत असते. त्यामुळेच बहुतेक वैज्ञानिक डार्विनच्या सिद्धान्ताला नाकारण्याच्या मनःस्थितीत नाहीत. गुणसूत्र, जनुक, डीएनए, आरएनए इत्यादी गोष्टींबद्दल संशयास स्थान नाही. डार्विनच्या सिद्धान्तातील विधानांविषयी व त्यांच्या पुराव्यांविषयी नाट्यपूर्ण व क्रांतिकारक बदल होण्याची शक्यता असेलही. परंतु त्याला पूर्णपणे अव्हेरून मूळपदावर जाणे, ही कोपर्निकसला अव्हेरून सूर्यकेंद्रित विश्वाऐवजी पृथ्वीकेंद्रित विश्वाकडे जाण्याइतकी अशक्यातली गोष्ट ठरेल. आइन्स्टाइनने केलेल्या बदलाप्रमाणे या सिद्धान्तातही काही किरकोळ बदल अपेक्षित आहेत.

अशा सिद्धान्ताविषयी तत्त्वज्ञांची विचार करण्याची पद्धत अतिशय वेगळी आहे. जहाल तत्त्वज्ञ तर अनेक प्रश्न विचारू शकतातः निश्चित निष्कर्षांप्रत पोचणे किंवा एखादी घटना निश्चितपणे तशीच घडली/आहे असे विधान करणे वा अशा विधानावर विश्वास ठेवणे, हे सर्व मनाचे खेळ तर नाहीत ना ? खरोखरच जग असे आहे का? आपण अशी कल्पना करत आहोत तसे जग असेल की नाही ? हे सर्व जग स्वप्नवत तर नाही ना? एखादा बुद्धिवान माणूस आपल्याला काही विशिष्ट हेतूने फसवत तर नाही ना ? इ.इ.

अशा प्रकारच्या प्रश्नांचा ऊहापोह विचारप्रयोगांमध्ये (थॉट एक्सपिरिमेंट) करतात. तत्त्वज्ञांच्या प्रयोगातील विचारमालिका खालीलप्रमाणेसुद्धा असू शकेल * जग कसे आहे त्याचा पुरावा आपल्याला आलेल्या अनुभवातून जाणवत असतो. तसे असल्यास आपण आपल्या अनुभवाच्या कक्षेच्या पलिकडचे विधान कसे काय करू शकतो. त्या गोष्टी खरे आहेत असे का मानतो ? उदाहरणार्थ जीवन हे एक स्वपक आहे, असे का मानत नाही ? कदाचित आपले सर्व व्यवहार किंवा आपली ही ‘जागृतावस्था’ एखाद्या स्वपकाचाच भाग असू शकेल ! आपल्या पायापाशी बसलेले मांजर खरे आहे हे कशावरून? * हे जग मिथ्या आहे. ही सर्व माया आहे. हे सर्व मनाचे खेळ आहेत. एका कुटिल शहाण्या माणसाचे हे कारस्थान

आहे. आपण सर्व त्याचे गुलाम आहोत. आपला मेंदू त्याच्या आदेशाप्रमाणे वागतो. तो आपल्याला सतत खेळवतो. खरे काय आहे, हे शोधण्यापासून परावृत्त करतो. * आपल्या भोवतालची माणसे रोबो नाहीत, हे कशावरून? आपल्याला रोबोंच्या ज्ञानेंद्रियापर्यंत पोचता येत नाही. त्यांच्या जाणिवांचे आकलन आपण करू शकत नाही.

अशाप्रकारे युक्तिवादांना अंत नाही. व त्यांतून काहीही निष्पन्न होणार नाही. सिद्धान्ताचे जहाल टीकाकार सर्व पुरावे निरुपयोगी आहेत, असे म्हणत घणाघाती हल्ला चढवतील. कुठलाही पुरावा सादर केला तरी तो पुरावा निरर्थकच म्हणत असल्यास पुढील चर्चा खुंटते. असाच प्रकार डार्विनच्या सिद्धान्ताबाबतीतही होत असेल. जनुके, डीएनए किंवा गुणसूत्रे इत्यादी अनेक पुरावे जहाल टीकाकारासमोर ठेवले तरी हे मुळातच पुरावे असू शकणार नाहीत किंवा हे सर्व कशावरून खरे आहेत असे विधान करून ते लोक पुरावे नाकारू शकतात. आपल्याला येत असलेला अनुभव हा पूर्णपणे मायेचाच प्रकार आहे असे म्हणू लागल्यास चर्चा थांबते व पुढे काय करावे हे सुचत नाही. खरे पाहता तत्त्वज्ञानाचे क्षेत्र अशा गुंतागुंतीच्या प्रश्नांच्यापलिकडे जाऊन जाणीवपूर्वक निरीक्षण व अभ्यास करणारे क्षेत्र आहे. विज्ञानातील निश्चित विधाने व जहाल टीकाकारांच्या प्रश्नांची सरबत्ती यातून मार्ग काढण्यासाठी तत्त्वज्ञानाला एखादी वेगळीच व्यवस्था करावी लागेल. डार्विनवादाचा सिद्धान्त आहे तसाच स्वीकारावा की त्याबद्दलचे संशय पूर्ण फिटेपर्यंत वाट पहावी, असाही विचार मनात येऊ शकतो. मग डार्विनचा सिद्धान्त शाळेत शिकवावा की नाही, शासनाने त्यावरील संशोधनाला उत्तेजन द्यावे की नाही; आर्थिक तरतूद करावी की नाही, इत्यादी अनेक प्रश्न उपस्थित होऊ शकतात.

यासारख्या प्रश्नांची उत्तरे शोधण्यासाठी पास्कल (१६२३-६२) या थोर तत्त्वज्ञाने शोधलेल्या ‘पास्कल वेजर’ (पास्कलची ‘बेट’, सट्टा!) या तर्कपद्धतीचा आधार

घेता येईल. पास्कललासुद्धा त्या काळी ईश्वराचे अस्तित्व व पुनर्जन्म याबद्दल संशय होता. त्यामुळे

	विज्ञानपर कृती	**विज्ञानविरोधी कृती**
सुसंबद्ध जग	वैज्ञानिक कृती करण्यात कष्ट व अडथळे (-2)	वैज्ञानिक कृती करण्याचे कष्ट वाचतात (+ 2)
	जगाची माहिती मिळाल्यामुळे घटनांचा वेध व नियंत्रण शक्य (+50)	जगाची माहिती नसल्यामुळे वेध व नियंत्रणाची असमर्थता (-50)
	एकूण (+48)	एकूण (- 48)
असंबद्ध जग	वैज्ञानिक कृती करण्यात कष्ट व अडथळे (- 2)	वैज्ञानिक कृती करण्याचे कष्ट वाचतात (+ 2)
	घटनांची क्रमबद्धता शोधणे अशक्य (0)	घटनांची क्रमबद्धता शोधणे अशक्य (0)
	एकूण (-2)	एकूण (+2)

आपली जीवनपद्धती कशी असावी, हा प्रश्न त्याला पडला होता. तर्काचा वापर करून या जगात ईश्वराचे अस्तित्व आहे की नाही

याचा शोध घेता येतो, असे त्याला वाटत होते. त्यासाठी त्याने तर्ककोष्टकाची रचना करून त्यातील प्रत्येक विधानाला काही गुण देऊन निष्कर्ष काढले. फक्त तर्काच्या आधारावरून निष्कर्षाप्रत पोचणे हेच, पास्कल वेजरचे वैशिष्ट्य आहे.

विज्ञानातील अनिश्चिततेचा विचार करताना आपल्यासमोर सुसंबद्ध जग वा असंबद्ध जग अशा शक्यता आहेत. त्यासाठी पास्कल वेजरसारखे तर्ककोष्टक तयार करता येईल. उभ्या रकान्यात सुसंबद्ध जग व असंबद्ध जग व आडव्या ओळीत विज्ञानावर व विज्ञानविरोधी कृती, असे नमूद करून त्यातील प्रत्येक विधानाला काही गुण देऊन ताळेबंद काढता येईल.

वरील कोष्टकात नमूद केलेले गुण, तसे पाहिल्यास, कल्पनेतील गुण आहेत. परंतु मुद्दा स्पष्ट करण्यासाठी त्यांचा उपयोग होईल. या कोष्टकावरून विवेकी माणूस काय करणार याचा नक्कीच अंदाज येईल. त्याचा सुसंबद्ध जगावर विश्वास असेल तर तो विज्ञानपर कृती करेल.

डार्विनच्या सिद्धान्ताचा विचार करताना पद्धतशीरपणे तर्क लढवत राहिल्यास वैज्ञानिक निश्चितीपर्यंत पोचता येते, हे लक्षात येईल. जगाच्या रचनेत सुसंबद्धता असल्यास डार्विनचा सिद्धान्त तंतोतंत लागू होईल. परंतु सुसंबद्धता नसल्यास, डार्विनचाच नव्हे तर, इतर कुठलाही सिद्धान्त लागू होणार नाही. पुरावे नाकारणे किंवा सिद्धान्त खोटा आहे असे विधान करणे, हे विश्वाच्या सुसंबद्धतेलाच आह्वान दिल्यासारखे होईल. वितंडवाद करत राहिल्यास वैज्ञानिक पुराव्यांना काही अर्थ नाही. रिचर्ड डॉकिन्सच्या मते संस्कृतिरक्षक व ढोंगी यांच्यामध्ये फार फरक नसतो. एखाद्या निष्णात शल्यविशारदापेक्षा रस्त्यावरील वैदूच श्रेष्ठ असे म्हणणाऱ्यापुढे कितीही वैज्ञानिक पुरावे सादर केले तरी पालथ्या घड्यावर पाणी ओतल्यासारखे होईल !

●●●

वादविवादाच्या भोवऱ्यात डार्विनवाद व मानवी स्वभाव

डार्विनच्या सिद्धान्ताचा नैसर्गिक निवडीचा भाग हा त्या सिद्धान्ताचा मूळ गाभा आहे, याबद्दल दुमत असण्याचे कारण नाही. तरीसुद्धा एकूणच या सिद्धान्ताबद्दलचे वाद अजून संपलेले नाहीत, डार्विनचा सिद्धान्त ख्रिश्चनांच्या सर्व पारंपरिक श्रद्धांना धक्का देत होता, हे मात्र निर्विवाद आहे. व्हिक्टोरिया राणीच्या काळातील अभिजनवर्ग जनसामान्यांना 'माणूस' असे मानण्यास तयार नव्हता. त्यामुळे माणूस हा इतर प्राण्यांमधून उत्क्रांत झाला किंवा सृष्टीचे व्यवहार ईश्वराच्या इशाऱ्याशिवाय चालू शकतात, ही कल्पनाच त्यांना अस्वस्थ करत होती. विशेष म्हणजे त्या काळातील बहुतेक वैज्ञानिक ख्रिश्चन धर्मोपासक, विशेषकरून धर्मोपदेश करणारे पाद्री होते. उघड आह्वान-प्रति-आह्वानाचा सुरुवातीचा काळ ओसल्यानंतर लोक थंड डोक्याने विचार करू लागले. खालच्या स्तरातील प्राण्यांपासून माणूस उत्क्रांत होऊ शकतो,याला हळू हळू का होईना, मान्यता मिळू लागली. पण हे सुद्धा ईश्वराच्या इच्छेनुसारच घडत असते अशी पुस्ती त्यांनी जोडली. आत्मा देवाची देणगी आहे, देह नश्वर आहे, पुण्य केल्यामुळे स्वर्गप्राप्ती, पापकर्मामुळे नरक निश्चित इ.इ. सनातनी श्रद्धा तशाच राहिल्या, व अजूनही आहेत.

बायबलमध्येसुद्धा शरीर व शरीराभोवतीचे सर्व भौतिक व्यवहार मानवीवंशाला भ्रष्ट करणारे आहेत असा उल्लेख आहे, असे सांगण्यात धन्यता मानली जात आहे. हे शरीर किडे मुंग्यांपासून वा माकड-चिंपांझीपासून उत्क्रांत झालेले असल्यास बिथरण्यासारखे काही नाही. असे त्यांना वाटत आहे.

डार्विनवादाने उपस्थित केलेल्या इतर अनेक किरकोळ प्रश्नांव्यतिरिक्त दोन प्रश्न महत्त्वाचे वाटतात. एक, डेनेटने प्रश्नांकित केल्याप्रमाणे डार्विनवाद हे वैश्विक आम्ल आहे हे मान्य असल्यास, आपण कोण, सृष्टीत नेमके काय आहे, ते कसे घडले,

त्यांचे अंतर्गत तणाव, इत्यादी प्रश्नांचा संदर्भ वैश्विक आम्लाशी जोडता येईल का? दोन, मानववंशाचे मूळ काय आहे याच्याही पलिकडे जाऊन मानवी स्वभावाचे बारकावे समजून घेण्यासाठी डार्विनच्या सिद्धान्ताचा वापर करता येईल का?

पहिल्या प्रश्नाच्या संदर्भात पुनरुत्पादन, संततीत वाढ, अस्तित्वासाठी लढाई, त्यासाठी कराव्या लागणाऱ्या करामती, जैवविविधता, आनुवंशिकता इत्यादी गोष्टींचा विचार करता येईल. जेव्हा संततीत मर्यादेबाहेर वाढ होऊन सजीव जास्तीत जास्त जागा अडवू पाहतो व/वा जास्त ऊर्जास्रोतांची मागणी करू लागतो, तेव्हा नैसर्गिक निवडीचा नियम लागू होतो. त्यामुळे निवडक संततीलाच पुनरुत्पादनाची मुभा मिळते, व दुर्बल जीव नाहीसे होत जातात. यात अतिक्षुल्लक वाटणाऱ्या जीवजंतूंपासून सुरुवात होऊन स्तर बदलत बदलत वरच्या स्तरावरील अत्यंत गुंतागुंतीच्या प्राण्यापर्यंतचा सहभाग आहे. हे असे का घडते याचे स्पष्टीकरण नाही. असे काही व्हावे म्हणून कुणीही इच्छा प्रदर्शित करत नाही. हे सर्व भौतिक प्रक्रियेचा भाग असून त्यात विशेष काही नाही. सजीवोत्पत्तीच्या कल्पनेसाठी बगळे, कासव, पक्षी, माकड, चिंपांझी इत्यादींचा अभ्यास पुरेसा आहे. देवदूत, आकाशातल्या पऱ्या, ईश्वर, पाप-पुण्य, स्वर्ग-नरक, आत्मा, मोक्ष, साक्षात्कार, पुनर्जन्म, अमरत्व इत्यादी कुठल्याही गोष्टींची गरज भासणार नाही. त्यामुळे बुद्धीच्या आवाक्यातील कुठल्याही प्रांताला या वैश्विक आम्लाचा संदर्भ लावता येईल, असे अनेक आधुनिक वैज्ञानिकांना वाटत आहे. वर्तमानाच्या संदर्भापुरताच विचार करत असल्यास जीवजंतू, इतर प्राणी व माणूस या सर्वांची उत्पत्ती, पुनरुत्पादन, अस्तित्व, वाढ इत्यादी बाबतीतच नव्हे तर मानवी व्यवहाराच्या सामाजिक व बौद्धिक जगाच्या बाबतीतही या सिद्धान्ताची व्याप्ती वाढवता येईल, असा आत्मविश्वास काही जीवशास्त्रज्ञ बाळगून आहेत. काही वैज्ञानिक मात्र वर्तमानकाळातील समस्यांचे उत्तर शोधण्यासाठी डार्विनवादाचा कितपत उपयोग होईल याबद्दल साशंक आहेत. मुळातच हे दोन्ही प्रश्न सजीवांची उत्पत्ती व मानवी

स्वभाव हे सर्वस्वी वेगवेगळ्या प्रकारचे आहेत. त्यांची सरमिसळ करणे योग्य ठरणार नाही, असे त्यांना वाटते.

डार्विनवादाचे विश्लेषण करणाऱ्यांचे स्थूलमानाने चार गट पाडता येतात : एक गट उघडउघड उत्क्रांतिवादाला विरोध करणारा; दुसरा गट 'मन-प्रथम' व डार्विनवादा-विषयी द्विधा मनःस्थितीत असलेला; तिसरा गट डार्विनवादाचा समाजशास्त्रीय दृष्टिकोणातून विचार करणारा व भौतिकवादाचा पुरस्कार करणारा व शेवटचा उत्क्रांतिवादी मनोवैज्ञानिकांचा. यांतील पहिल्या गटाबद्दल न लिहिलेले बरे. दुसरा गट डार्विनवादाचा मर्यादित स्वीकार करत असतो परंतु कुठली तरी अज्ञातशक्ती जगरहाटीचे नियंत्रण करत आहे, यावर विश्वास ठेवत असतो. मानवी शरीरांत आत्मा नावाचा प्रकार असून भौतिकाच्या संज्ञेतून त्याची व्याख्या करता येत नाही, असे या गटाला वाटते.

यानंतरचा गट पूर्णपणे भौतिकवादाच्या अभ्यासकांचा आहे. यांना 'मन-प्रथम' बद्दल आस्था नाही. सर्व काही भौतिकातूनच येते यावर त्यांचा विश्वास आहे. भौतिकशास्त्राचे नियम व नैसर्गिक निवडीचा सिद्धान्त जगाच्या उत्पत्तीचे रहस्य भेदू शकतात, मानवी स्वभावाचे मूळ कुठे आहे हेही त्यातून कळू शकते, असा त्यांचा दावा आहे. या गटाच्या मते आपण उत्क्रांत होत होत या अवस्थेपर्यंत पोचलेलो असून उत्क्रांतीच्या उगमाच्या अभ्यासातून आपल्या हाती काही लागणार नाही. कारण माणसाचे मन जन्माच्या वेळी कोऱ्या पाटीसारखी असते व भोवतालची परिस्थिती त्याला शिकवून माणूस म्हणून घडवते. मानवी स्वभावाचा अभ्यास करताना माणूस हा एकक म्हणून न घेता समाज वा मानवी समूह यांना एकक समजून अभ्यास केल्यास स्वभावातील कंगोरे समजतील, असा त्यांचा समाजशास्त्रज्ञांसारखा दावा आहे.

चौथा गट मात्र केवळ भौतिकावस्थेत समाधान न मानता मानवी स्वभाव व डार्विनवाद यांचा घनिष्ठ संबंध असून याचा अभ्यास करण्यासाठी 'सामाजिक

जीवशास्त्र उत्क्रांतिमनोविज्ञान’ या नवीन विद्याशाखेलाच जन्म दिला आहे. या अभ्यासकांच्या मते मानवी स्वभावाचा उत्क्रांतीच्या दृष्टिकोणातून अभ्यास करून त्याचे मूळ शोधून काढल्यास, मानवी गुणविशेष, त्यांच्यातील चढउतार, माणसांच्या भावना, उद्वेग व एकंदर त्यांच्या स्वभावप्रकृतीत डोकावून पाहता येईल. भोवतालची परिस्थिती, वातावरणातील बदल इत्यादींचे मानवी स्वभावावर कसे परिणाम होतात, हाही अभ्यासाचा विषय होऊ शकेल. यांच्या मते माणूस म्हणजे जनुकयंत्र (वा जनुक वाहक!) असून जनुकामुळेच माणूस घडत असतो. अशा प्रकारे कोऱ्या पाटीची वृत्ती विरुद्ध जनुकयंत्रवृत्ती असाही वादाचा एक मुद्दा चर्चेत आहे.

माणसाच्या मानसिकतेवर डार्विनवादाची छाप कुठपर्यंत पडली आहे, हाही वादाचा मुद्दा आहे. काहींच्या मते आपण जरी उत्क्रांत होतहोत आजच्या स्थितीला आलो असलो तरी आता उत्क्रांती अंतिम टप्प्यावर आहे. आपण उत्क्रांतीमुळे नव्हे तर आपल्या संस्कृतीमुळे प्रगती करत आहोत, त्यामुळे डार्विनवादाच्या ओझ्याची आपल्याला गरज नाही. मानवी प्रगती समजून घेण्यासाठी डार्विनवादाची पार्श्वभूमी आहे हे मान्य; पण आता त्याचे प्रयोजन नाही. मानवी स्वभाव हा समाजातील अनेक घटकांचा परिपाक असतो. हेच घटक स्वभाव घडवत असतात. पालकांचे आपल्या पाल्यावरील प्रेम, लैंगिकतेच्या संदर्भात मत्सर, आक्रमकता अशा उत्कट भावनांचा उद्रेक हेसुद्धा मानवी स्वभावाचा स्थायीभाव नसून ते संस्कृतीतूनच उद्भवतात. या तर्कानुसार मन ही निष्क्रिय वस्तू असून माणसाच्या वाढीबरोबरच स्थानिक संस्कृती मनावर सातत्याने आघात करत असते. मनच स्थानिक संस्कृतीतील किती गोष्टी सामावून घ्याव्यात, कुठल्या घेऊ नयेत, याची मर्यादा ठरवते. वर्तणूक हासुद्धा मानसिक व्यवहार असून ज्या गोष्टीमुळे लाभ होतो त्या गोष्टी मन स्वीकारते व ज्यामुळे तोटा होतो त्यांना टाळते. मन म्हणजे मातीचा गोळा ; कुणीही यावे व काहीही घडवावे.

मानवी स्वभावास भौतिकताच कारणीभूत असल्यास आपल्याला ज्ञात असलेले जग कुठल्याही जाणीवपूर्वक उद्देशाने किंवा उद्देशपूर्तीसाठी घडलेले नाही. आणि अशा जगातील जीवोत्पत्ती पूर्णपणे निर्जीव वस्तूंपासूनच झाली हे मान्य करावे लागेल. मन व शरीराविषयी भाष्य करताना मन हा भौतिक शरीराचा गुणविशेष असून ते त्याच मुशीतून तयार झालेले आहे, व मनाचे म्हणून काही वैशिष्ट्य नाही, हेही मान्य करावे लागेल. पारंपारिक विचार करणाऱ्यांना या गोष्टी कदाचित मान्य होण्यासारख्या नाहीत. लॉकच्या जाणीव असलेल्या जीवाच्या विरुद्धची ही मांडणी आहे. माणसातील विवेक व जाणीव या गोष्टी भौतिकतेच्या आधारे स्पष्ट करता येत नाहीत, असे काही विरोधकांना वाटते.

अशा प्रकारची विधाने व दावे अगदी विसाव्या शतकाच्या उत्तरार्धापर्यंत स्वीकारार्ह वाटत होते. अलिकडील काही वर्षांत या दाव्यांतील फोलपणा जाणवू लागला. सामाजिक जीवशास्त्राचे अभ्यासक कोऱ्या पाटीच्या सिद्धान्तावर आक्षेप घेऊ लागले. खरे पाहता सामाजिक जीवशास्त्राची कल्पना, अंधुकशी का होईना, खुद डार्विनलासुद्धा होती. अस्तित्वाच्या लढाईत निवडीला वाव असतो. त्यासाठी अनेक पर्याय असतात. पर्यायाच्या निवडीवर व निवडीनुसार अस्तित्वाचे व पुनरुत्पादनाचे प्रश्न सुटण्याची शक्यता असते. पर्याय हे भोवतालची परिस्थिती, शारीरिक कौशल्य व माणसाची अंगभूत बुद्धिमत्ता यांवर अवलंबून असतात. परंतु अनेक वेळा पर्यायाची निवड भावनेच्या भरातच केली जाते. भावनेतूनच आवडनिवड ठरते. व याच भावनेच्या आहारी गेल्यामुळे त्यांच्यातील पिढीजात गुण प्रकर्षाने जाणवतात. वेगवेगळ्या भावना, शारीरिक क्षमता, भौगोलिक परिस्थिती इत्यादींमुळे वेगवेगळ्या प्रकारांनी पुनरुत्पादनाची क्षमता उत्क्रांत होत असते. उत्क्रांतीच्या दृष्टिकोणातून भावनांचा विचार करता येईल असे उत्क्रांति-मनोवैज्ञानिकांना वाटते. ज्याप्रकारे एखाद्या प्राण्याची चोच किंवा मान 'अशीच का?' याचा अभ्यास होऊ शकतो त्याच प्रकारे प्राण्यांच्या वर्तनविशेषावर भाष्य

करता येते. एखादा प्राणी जरुरीपेक्षा इतरांना जास्त मदत करत असल्यास. सहकार्य दाखवत असल्यास. जास्त औदार्य दाखवत असल्यास. तो तसे का करत आहे याचा शोध घेणे शक्य आहे. या प्रकारच्या 'उदात्त' गुणांमुळे त्याच्या अस्तित्वात वा संततीच्या वाढीत गुणात्मक/संख्यात्मक फरक पडू शकतो का, याचा विचार करणे शक्य आहे. प्राण्यांच्या भावना, त्यांच्या सवयी, त्यांचा कल या गोष्टी मनोव्यापाराशी निगडित असून प्राणी तसे का वागतात हा संशोधनाचा विषय आहे.

जनुकांच्या शोधामुळे या प्रकारच्या संशोधनाला उत्तेजन मिळू लागले. जनुकांच्या रचनेतील बारीकसारीक तपशिलात शिरता आल्यामुळे आनुवंशिकता म्हणजे नेमके काय याची कल्पना येऊ लागली. जनुकांचे अस्तित्व व त्यांची वाढ यांनासुद्धा उत्क्रांतिवाद लागू करता आल्यामुळे त्याविषयीचे अनेक प्रश्न चुटकीसरशी सुटू लागले. त्यामुळे मानवी जीवनातील संस्कृतीच्या वरचष्म्याला धक्का बसला. मुळातच मानवी स्वभाव हा विषय पहिल्यापासूनच अभ्यासकांशी लपंडाव खेळत आहे. हा विषय पुनःपुन्हा डोके वर काढत आहे. मानवी स्वभावात मूलभूत व अतिमहत्त्वाचे असे मानलेले उपकाराची भावना, लाज, गर्व, आदर, सूड, प्रेम, आपुलकी इत्यादी गुणविशेष आपण माणसात नैसर्गिकपणे असतातच असे गृहीत धरतो. त्यात वेगळे काही असू शकते असे कधीच वाटत नाही. जीवनातील सर्व व्यवहार, व तेही जगभर, याच सरधोपट मार्गानेच व्हायला हवेत असा खरे पाहता कुठलाही दबाव नाही. तरीसुद्धा जगभरातील सर्व मानवी गटांत थोड्याफार फरकाने हे गुणविशेष आढळतात. उत्क्रांतिमनोवैज्ञानिकांना जगभरातील सर्व मानवी समूहांना बांधून ठेवू शकणाऱ्या या गुणवैशिष्ट्याबद्दल पहिल्यापासून फार कुतूहल वाटत आले आहे. यांतील प्रत्येक गुणविशेष उत्क्रांतीला साहाय्यभूत ठरला असून त्यावर जास्त संशोधनाची गरज आहे, असे या वैज्ञानिकांना वाटते.

जनुकांच्या अभ्यासातून जमातीजमातींतील फरक स्पष्ट करता येणे शक्य नाही, हेही तितकेच खरे. डार्विनवाद्यांच्या मते जगभरातील विविध संस्कृतींमधील

भोवतालच्या परिस्थितीला मानवी स्वभावाने दिलेला प्रतिसाद कारणीभूत आहे. त्यामुळे मानवी स्वभावात स्वार्थ, अपराधीपणा इत्यादींसारखे काही मूलभूत गुणविशेष आढळतात, तर काही गुणविशेष त्या त्या जमातीची वैशिष्ट्ये ठरतात. भोवतालच्या परिस्थितीचा मानवी स्वभावावर मोठ्या प्रमाणात परिणाम होऊ शकतो हे उत्क्रांतिमनोवैज्ञानिकांना शंभर टक्के मान्य आहे. कारण मुळात जनुकेसुद्धा भोवतालच्या वेगवेगळ्या परिस्थितीतून अनुकूल काय व प्रतिकूल काय ह्याच्या शोधात असतात.

उत्क्रांतीच्या संदर्भात अनेक वादप्रतिवादाचे मुद्दे आहेत हे मान्य करायला हवे. फक्त वादाचे मुद्दे असणे म्हणजेच सिद्धान्त सिद्ध झाला/होत आहे असेही नाही. परंतु मानवी स्वभावाला जास्त खोलात जाऊन समजून घेण्यासाठी या युक्तिवादावर जास्त बारकाईने लक्ष ठेवावे लागेल.

●●●

जनुके की बाह्य परिस्थिती?

समाजशास्त्री व उत्क्रांति-मनोवैज्ञानिक हे दोघेही भौतिकतेला मान्यता देतात. भौतिकशास्त्राच्या नियमांना त्यांची पूर्ण संमती आहे. भौतिकरीत्या वस्तू नाहीशा झाल्यास त्यातील सत्त्वसुद्धा संपूनच जाते, हेही त्यांना मान्य आहे. फक्त उत्क्रांति-मनोवैज्ञानिकांच्या मते आपला स्वभाव व आपले गुणविशेष अंगभूत असून उत्क्रांतिप्रक्रियेत जनुकांत होत गेलेल्या बदलामुळे ते भूतकाळात घडलेले आहेत. समाजशास्त्रज्ञांच्या मते मात्र जरी आपण उत्क्रांत होत होत आलेलो असलो तरी आपण आता उत्क्रांतीतून मुक्त झालेलो आहोत. आपले स्वभाव व गुणविशेष

आता उत्क्रांतिवादावर अवलंबून नसून आपणच घडवत असलेल्या संस्कृती व समाज या घटकांवर निर्भर आहेत. खरोखरच उत्क्रांति-मनोवैज्ञानिक इतर कुठल्याही घटकापेक्षा जनुकांनाच जास्त महत्त्व देत आहेत का ? हे खरे असल्यास उत्क्रांतिवाद मानवी स्वायत्ततेला अजिबात किंमत देत नाही, ही समाजशास्त्रज्ञांची टीका ग्राह्य धरावी का ? हे व असे प्रश्न उपस्थित करता येतील. उदाहरणार्थ, जनुकयंत्राच्या सिद्धान्ताच्या गृहीतकाप्रमाणे प्रत्येक पुरुषांत कामुकतेचे जनुक आहेत असे वाटत असल्यास पुरुषाची इच्छा असो वा नसो, स्त्री समोर आल्यावर पुरुष बहकणारच असा अर्थ त्यातून ध्वनित होतो. त्यामुळे मानवी इच्छाशक्तीला अर्थ नाही असे म्हणावे लागेल. फार फार तर कामुकतेच्या इच्छेला काही काळ दाबून ठेवता येईल. किंवा वेगळ्या अशा विधायक कामात त्याला गुंतवता येईल. परंतु जनुकांच्या नियतवादाला पर्याय नाही, असे म्हणावे लागेल. स्टीफन जे गूल्डसारख्या जीवशास्त्रज्ञांनासुद्धा माणसांच्या कृतीला जनुकीय नियतवादच जवाबदार आहे असे वाटते. माणसाची शारीरिक रचना अत्यंत गुंतागुंतीची असल्यामुळे जनुकीय नियतवादाचा प्रत्यय येऊ शकत नाही. म्हणून माणूस काहीही करण्यास स्वतंत्र आहे असे वाटत आले आहे.

खरे पाहता नियतवादाच्या चर्चेच्या संदर्भात जनुक हा शब्दप्रयोग केल्यास वा न केल्यास काहीही फरक पडणार नाही. नियतवादाची ढाल पुढे करून कपटीपणा, आत्मवंचना, क्रौर्य, स्त्रीलंपटपणा इत्यादींना आपण जबाबदार नसून भूतकाळातील गोष्टीमुळे त्या घडत आहेत असे वाटत असल्यास केवळ जनुकांनाच नव्हे तर बाह्य परिस्थितीलासुद्धा दोषी ठरवावे लागेल.

भोवतालच्या परिस्थितीपेक्षा जनुकांमुळेच नियतवाद फोफावला आहे असे वाटत असल्यास आपण आणखी जास्त गोत्यात येण्याची शक्यता आहे. एखादा मुलगा गणित विषयात कच्चा असल्यास आपण त्याला शिकवणीचे वर्ग लावतो. गणिताचा अभ्यास करण्यासाठी जास्त वेळ देण्यास भाग पाडतो. विषय सोपा

करून शिकवण्याचा प्रयत्न करतो. परंतु त्याच्यात गणित समजून घेण्याची जनुके नाहीत असा निष्कर्ष असल्यास सर्व मानवी प्रयत्न व्यर्थ ठरतील. त्याच्या 'नशीबा'तच गणित नाही असे उसासे टाकावे लागतील. कदाचित गणित शिकवण्याचे प्रयत्न सोडून दिले जातील. ही कृतीसुद्धा एका प्रकारे बाह्य परिस्थितीच असेल. काही गुणविशेषांसाठी जनुके व बाह्यपरिस्थिती ही दोन्ही कारणीभूत असू शकतात. त्यांत बदल करणे कठीण असते.

अनेक वेळा समाजशास्त्रज्ञ मानवी प्रयत्नांना बंधने घालणाऱ्या उत्क्रांतिवादालाच दोषी ठरवत असतात. रिचर्ड डॉकिन्सच्या कल्पनाविश्वातील फक्त स्वतःपुरतेच बघणाऱ्या जनुकयंत्रापासून निर्माण झालेला यंत्रमानव आणि राइट या वैज्ञानिकाच्या कल्पनेतील एकदाच चावी देऊन पाठवलेली कळसूत्री बाहुली अशी मानवासाठीची दोन प्रतिमाने आपल्यासमोर आहेत. बाहुलीला चावी देऊन जगात पाठवणाऱ्याला बाहुलीचे पुढे काय होईल किंवा त्याच्या सुखदुःखाचे काय, याच्याशी काही देणेघेणे नसते. यंत्रमानव तर भावनाशून्य व आज्ञाप्रणालीनुसार तंतोतंत काम करणारा 'प्राणी'. त्यामुळे ही दोन्ही मानवाची प्रतिमाने जीवशास्त्रीय वा जनुकीय नियतवादाला जवळ करणारी वाटतात.

मुळातच मानवी स्वभावाबद्दल चर्चा करताना जनुकांना एवढे बदनाम का केले जात आहे ? आपल्या गुणावगुणांसाठी बाह्य परिस्थितीला जबाबदार का धरत नाही? आपल्या गुणावगुणांवर प्रभाव पाडणाऱ्या टीव्ही, पुस्तके किंवा धर्मप्रचार यांच्याबद्दल तितक्याच जोमाने आपण विरोध का व्यक्त करत नाही ? पुरुषांच्या लिंगपिसाटवृत्तीत भर घालणाऱ्या अश्लील साहित्यावर सरसकट बंदी का आणत नाही? शैक्षणिक व सांस्कृतिक गोष्टींचा प्रभाव आपल्या जीवनशैलीवर होऊ शकतो, यावर आपला एवढा विश्वास का आहे ? अशा प्रकारचे अनेक प्रश्न माणूस हा यंत्रमानव वा बाहूली मानून वाद घालताना उपस्थित करता येतात. या संदर्भात

अनेक प्रकारचे मतप्रवाह आहेत. जनुकयंत्र संकल्पनेवर या प्रकारच्या मतांचा काय परिणाम होऊ शकतो याचाही विचार करावा लागेल.

मानवी गुणावगुणांच्या बाबतीत बाह्य परिस्थितीतून मिळालेले व जनुकीय प्रक्रियेतून मिळालेले असे दोन प्रकार करता येतात. काहींना बाह्य परिस्थितीतून उद्भवलेले गुणावगुण सहजपणे बदलता येतात असे वाटते. परंतु त्यात तथ्य नाही. काही विशेष प्रयत्नाने एक वेळ काही आनुवंशिक गुणावगुणांमध्ये बदल करणे साध्य होईल. काहींच्या बाबतीत तेही शक्य नाही. तसाच प्रकार बाह्य परिस्थितीबाबतीतसुद्धा आहे. बाल्यावस्थेत असताना बाह्य परिस्थितीने बदललेले गुण किंवा केलेले परिणाम तितक्या सहजपणे मोठेपणी पुसता येत नाहीत. आनुवंशिकतेतून आलेल्या गुणांवर बाह्य परिस्थितीमुळे परिणाम झालेला असल्यास तेथे बदल घडवणे सोपे असते. उदाहरणार्थ, जनुकीयदृष्ट्या स्त्री शांत डोक्याने विचार करणारी असून पुरुषावर वर्चस्व गाजवण्याच्या फंदात पडत नाही. परंतु भोवतालच्या परिस्थितीच्या दबावामुळे ती पुरुषावर हक्क गाजवत असल्यास त्याच्यात बदल घडवता येईल. काही वेळा ते शक्यही होणार नाही! जनुकीय कारणांचे योग्य निदान झालेले असल्यास औषधिशास्त्राचा उपयोग करून आनुवंशिक गुणविशेषांतही बदल करणे शक्य आहे.

या सर्व चर्चेत एक महत्त्वाची गोष्ट लक्षात ठेवायला हवी. बाह्य परिस्थिती वेगवेगळ्या प्रकारे भावनांवर व कृतींवर परिणाम करू शकते. आपण ज्या परिस्थितीचा सामना करत असतो ती, त्याकाळी उपलब्ध असलेले पर्याय व आपली जडणघडण, यांवर आपल्या भावना व कृती पूर्णपणे अवलंबून असतात. बदलत्या परिस्थितीनुसार आपल्या प्रतिक्रियेत बदल होत असतात. परिस्थितीतील बदलानुसार व्यक्तीचे काही गुणविशेष, भावना एवढेच नव्हे तर अंगभूत क्षमतेतसुद्धा बदल घडतात. समूहात गात असताना स्वर मिसळल्यास आपल्याला गाता येते हे लक्षात येते. एकनिष्ठतेची खात्री झालेल्या पतीबद्दल पत्नी कदाचित संशय व्यक्त करणार नाही.

येथे प्रश्न तात्पुरत्या बदलाचा नसून बाह्य परिस्थिती मानवी गुणविशेषात बदल करू शकते किंवा करू शकत नाही हा आहे. कोरी पाटी व जनुकयंत्र या सिद्धान्तावर विश्वास ठेवणाऱ्यामध्ये याबाबतीत एकवाक्यता नाही. बाह्य परिस्थिती आपल्या अंगभूत गुणावगुणांवर परिणाम करू शकते की नाही हा कळीचा प्रश्न आहे. जनुकीय सिद्धान्ताप्रमाणे बाह्य परिस्थिती हे एक शक्तिशाली कारण असले तरी त्यांच्या परिणामात उपयुक्त बदल करण्यासाठी जास्त खोलात जाऊन विशेष प्रयत्न करावे लागतील. हा गुणविशेष कशामुळे आला आहे, बदलल्यानंतर त्याचे संभाव्य परिणाम कोणते आहेत, त्याचे नियंत्रण कसे करता येईल, इत्यादी अनेक गोष्टींचा आढावा घ्यावा लागेल. मुळातच याविषयी समाजशास्त्रज्ञांमध्ये एकमत नाही. मोठ्या प्रमाणात राजकीय/सामाजिक स्थित्यंतरे घडवून मानवी स्वभावात बदल करणारे अनेक प्रयोग निष्फळ ठरले आहेत. जर प्रयोगच योग्य रीतीने न केल्यामुळे ते निष्फळ ठरले असे सुचवायचे असल्यास, प्रयोग कठीण आहेत हेच त्यावरून सिद्ध होईल. पुढच्या येणाऱ्या पिढ्यांचाच विचार करायचे असल्यास कोऱ्या पाटीच्या सिद्धान्तातसुद्धा तेवढा दम नाही. या सर्व चर्चेनंतर एक गोष्ट मात्र लक्षात ठेवावी लागेल. बदलांची संभाव्यता आहे. परंतु ते खरोखरच हवे आहेत का किंवा ते योग्य आहेत का, याचाही विचार करावा लागेल. कोऱ्या पाटीच्या सिद्धान्ताप्रमाणे बदल करणे गरजेचे आहेत. परंतु त्यासाठी जनुकीय गुणात विशेष बदल करण्याची गरज नाही.

●●●

मुक्त इच्छा व अंतिम जबाबदारी

स्टीव्हन रोज या वैज्ञानिकाच्या मते जनुकयंत्रसिद्धान्तातील गर्भितार्थ माणसावरील जबाबदारी व त्याच्यातील गुणदोष यांच्याकडे बोट दाखवतो. आनुवंशिकतेतून गुणदोष आलेले असल्यास त्यांसाठी व्यक्तीला आरोपीच्या पिंजऱ्यात उभे करू नये, कारण कृतीची जबाबदारी त्याच्यावर ढकलता येत नाही. उत्क्रांति-मनोविज्ञान पुरुषाची वृत्ती बहुपत्नीकत्वाकडे झुकणारी आहे असे सूचित करत असल्यास व हा कयास बरोबर असल्यास स्त्रीने त्याच्या बाहेरख्यालीपणाविरुद्ध आक्षेप घेता कामा नये. रोज याने अंतिम जबाबदारी कुणाची, या मूलभूत प्रश्नावर बोट ठेवले आहे. जनुकयंत्रांसंबंधी विधान करताना त्याला जनुकीय नियतवाद व हार्डवायर्ड मेंदू अभिप्रेत होता. एखाद्या क्षणी एखाद्या विशिष्ट भावनेचा उद्रेक होण्याची शक्यता असली तरी त्यामुळे मानसिक संतुलन बिघडते किंवा व्यक्तीला बेजबाबदारपणे वागण्यास प्रवृत्त करते, असे विधान उत्क्रांति-मनोवैज्ञानिक करणार नाहीत. या भावनांचा मूलस्रोत काय आहे, त्याची लांबी, रुंदी, खोली कितपत आहे, याबद्दल भाष्य ते करतील. परंतु त्या विकृत आहेत असे त्यांनाही वाटणार नाही. मुळात प्रश्न भावनोद्रेक होतो की नाही किंवा त्याची तीव्रता कमी की जास्त हा नसून ही कृती सामाजिक परिस्थितीतून उद्भवते की ही कृती आनुवंशिक असून संस्कारांना व संस्कृतींना न जुमानता उफाळून येते, हा आहे.

उत्क्रांति-मनोविज्ञान जनुक आक्रमक असतात, किंवा तीव्र इच्छा प्रगट करतात, असे सांगत नाही. मानवी भावनांना जनुकीय संदर्भ आहे एवढेच त्यांचे म्हणणे आहे. त्यांच्या मते पुरुषांमध्ये स्त्रीलंपटपणा असतो, पण त्याचे तो काय करतो हे इतर अनेक गोष्टींवर अवलंबून आहे. या भावना किती तीव्र आहेत, त्यावेळची सामाजिक स्थिती काय आहे, अशा गोष्टींना समाजमान्यता मिळू शकेल का, लपूनछपून करावे की उघडउघड करावे, चोरी पकडली तर जाणार नाही ना,

बायकोपोरे काय म्हणतील, कितपत धोका पत्करावा, संबंधामध्ये प्रामाणिकपणा आहे का, ईश्वर किंवा शेजारचे हालचालींवर पाळत ठेवत असतील का, गावात जाहीर वाच्यता होऊन अब्रूचे धिंडवडे निघण्याची शक्यता आहे का, असे अनेक तर्कवितर्क लढवून पाऊल ठेवावे लागते. त्यामुळे दोषी व्यक्तीला दोषारोपापासून मुक्त करण्याचा प्रश्न उद्भवत नाही. एवढ्या संधी व पर्याय असूनसुद्धा त्याची वर्तणूक अन्यायकारक असेल तर तो शिक्षेस पात्र ठरेल. उत्क्रान्ति-मनोविज्ञान बेजबाबदार वर्तनाचे समर्थन करू शकत नाही. वैज्ञानिक सामान्यपणे ढोबळ विधाने करत असतात. व्यक्तिपातळीवर त्याचा विचार किंवा त्याची शहानिशा वेगळ्या रीतीने करावी लागेल.

जनुकीय वृत्ती माणसाला जबाबदारीतून मुक्त करत नाही किंवा मानसिक असंतुलन आहे म्हणून पळवाटही काढू देत नाही. जनुकीय नियतवाद लिंगपिपासूवृत्तीला उत्तेजन देत नाही. त्यामुळे स्त्रीलंपट व्यक्तीला दोषमुक्तही करत नाही. काही जण या गोष्टी हार्डवायर्ड असतील तर स्त्रीलंपटपणाला पर्याय नाही असे वाद करू शकतील. मुळात जनुकीय वृत्ती कायमची दगडावरील रेघ नव्हे. परंतु काहींना यात दोष दिसत नाही, हेही तितकेच खरे. माणसाचा मेंदू कोऱ्या पाटीसारखा आहे असे म्हणणारे आपण संस्कार व संस्कृतीच्या दबावाखाली काही कृती करतो, व स्त्रीलंपटपणा त्याचाच एक प्रकार असण्याची शक्यता आहे म्हणून स्त्रीलंपट पुरुषाला दोष देण्यात अर्थ नाही, असे म्हणू शकतील. या तर्कविचारात काही चुका आहेत. आपण फार तर प्राप्त परिस्थितीत थोडाफार बदल करू शकतो. वाईट संगतीपासून दूर राहण्यास भाग पाडू शकतो. अश्लील साहित्य किंवा तत्सम गोष्टींपासून दूर ठेवू शकतो. धार्मिक उपायाने मनावर ताबा आणू शकतो (?) परंतु आपल्याला घडवत असलेली बाह्य परिस्थिती आमूलाग्र बदलता येणार नाही. त्यामुळे डॉकिन्ससारखे वैज्ञानिक जनुके की बाह्य परिस्थिती या वादात न पडता आपण जनुके व भोवतालची परिस्थिती या रसायनाचे फलित आहोत, असे

म्हणतात. कोऱ्या पाटीचे समर्थक जनुकांना दोष देत असतील तर तेही तितकेच दोषी आहेत. मुळात ज्या गोष्टीवर आपले नियंत्रण नाही त्या गोष्टीची चर्चा करणे गरजेचे नाही.

मानवी स्वभावाचा विचार करताना डार्विनच्या विवेचनाप्रमाणे मुक्त इच्छा व अंतिम जबाबदारी यांना तसा अर्थ नाही. फारफार तर काही प्रमाणात जबाबदारी पेलता येते असे म्हणता येईल. परंतु अंतिम जबाबदारी व त्यासाठीची मुक्त इच्छा यांना वाव नाही. मुक्त इच्छा व अंतिम जबाबदारी या परस्परविरोधी संकल्पना आहेत की काय असे वाटू लागते. अशा प्रसंगी आपण विज्ञानाच्या कसोटीवरून उत्तर शोधत असतो. बर्म्युडा त्रिकोणात जहाजे गडप का होतात, परग्रहावर सजीवसृष्टी आहे की नाही, प्रकाशवेगापेक्षा जास्त वेग असू शकेल का, सामान्य तापमानात अणूतील फ्युजन-प्रक्रिया शक्य आहे का, इत्यादी अनेक प्रश्नांना विज्ञानातून सहजपणे उत्तर शोधू शकतो. त्यासाठी वैज्ञानिक प्रयोग करावे लागतात. अनुभवांचा आधार घ्यावा लागतो. मुळात हे जग कसे आहे, जगातल्या गोष्टींचे मूळ काय आहे इत्यादींचा शोध घ्यावा लागतो. जगात या गोष्टी आहेत की नाहीत, त्या तशा घडतात की नाही हे निश्चितपणे विज्ञानाच्या साहाय्याने सांगता येते. ज्याप्रकारे एखाद्या गोष्टीचे वर्णन केले जाते त्या वर्णनानुसार गोष्टी आहेत की नाहीत, त्याप्रमाणे घटना घडत आहेत की नाहीत, त्यात बदल आहे का, कितपत बदल आहे, बदलत्या परिस्थितीत मूळ घटकाचे काय होते, इत्यादी अनेक गोष्टींचा विचार करून आपण निष्कर्षांप्रत पोचतो. अशाच प्रकारचे निकष मुक्त इच्छेच्या संदर्भात लावता येतील का हा प्रश्न आपल्यासमोर आहे. मुक्त इच्छेच्या अस्तित्वाचा ठावठिकाणा सापडल्यास डार्विनवाद कितपत बरोबर आहे हेही कळू शकेल. कारण डार्विनवादाचा मुख्य भर हे जग कसे आहे ते समजून घेण्यावर आहे.

जग हे पूर्णपणे नियतिशरण असल्यास मुक्त इच्छेला वाव नाही व कुणावरही कशाची जबाबदारी नाही. नियतिशरण जगात घडत असलेल्या सर्व घटना

पूर्वनियोजित असतात. मुक्त इच्छा म्हणजे आपण करत असलेल्या कृतीला आपणच पूर्णपणे जबाबदार असून आपण केलेल्या निवडीसाठी प्रशंसा, दोष, गुणगान, हेटाळणी यांचे धनी आपल्यालाच व्हावयाचे आहे, असे ठामपणे सांगण्याची क्षमता. नियतिशरण जगात घडत असलेल्या प्रत्येक गोष्टीला यापूर्वी घडलेल्या गोष्टीशी जोडले जाते. उदाहरणार्थ बहुपत्नीकत्वाकडे झुकलेल्या पुरुषाला संधी उपलब्ध व निवडीला वाव असूनसुद्धा तो स्वतःला जबाबदार समजतो. त्याला नीतीची चाड असल्यास बाहेरख्यालीपणा चुकीचा वाटेल. चुकीची निवड केल्यास चारचौघात त्याची छी-थू होईल. परंतु जगाला नियतीने जखडलेले असल्यास या गोष्टी कशा शक्य होतील? त्याच्या मनातील संघर्ष व त्याने केलेली निवड त्याचे पुढचे आयुष्य बदलू शकणार नाहीत. कारण त्याचे पुढचे आयुष्य काय आहे हे आधीच नियतीने ठरवलेले आहे. त्यामुळे जे काही घडत आहे वा घडणार आहे, त्यासाठी त्याला शिक्षा देता येणार नाही. एवढेच नव्हे तर त्याला दोषही देता येणार नाही. नियतिवाद खरा असल्यास मनातील संघर्ष, आपण करत असलेली निवड, निवडीचे स्वातंत्र्य हे सर्व भ्रम आहेत.

याच बरोबर आपण आपल्या कृत्यांची अंतिम जबाबदारी स्वीकारू शकतो का, या प्रश्नाला 'नाही' म्हणूनच उत्तर द्यावे लागेल. यात जनुकीय भाग किती व बाह्य परिस्थितीचा भाग किती या वादात न शिरता आपण माणूस म्हणून उत्क्रांत होत असताना काही नैसर्गिक परिणामामुळे आपण जे आहोत, जसे आहोत, तशाचाच स्वीकार करायला हवा. जे यापूर्वी घडले आहे त्यासाठी आपल्याला दोषी ठरवता कामा नये. त्यामुळे मुक्त इच्छा जनुकीय की परिस्थितिजन्य असा वाद आता न राहता त्याचे मूळ आपल्याला भौतिकवादात शोधता येईल का हे तपासून पाहावे लागेल. एका आधारविधानानुसार सर्व भौतिक गोष्टी नियत असतात. नियतव्यवस्थेत जे काही घडत असते ते त्यापूर्वी घडलेल्या गोष्टींवर अवलंबून असते. जग भौतिकतेतून आलेले असल्यास ते असेच असायला हवे का, या

प्रश्नाला अर्थ नाही. मुळातच हा विषय तत्त्वज्ञान व विज्ञान यांच्यातील वादग्रस्त विषय आहे. या वादात जास्त न शिरता भौतिकवाद व नियतिवाद हे दोन्ही वादातीत नाहीत, एवढेच आपण म्हणू शकतो. काही जणांना भौतिक जगात अनियततेला वाव आहे असे वाटते. पारंपरिकरीत्या आपण अंशतः भौतिक व अंशतः अभौतिक आहोत. आपले शरीर पूर्णपणे भौतिक असून मन मात्र कुठल्याही बंधनापासून मुक्त आहे. अभौतिक अशा स्वरूपातील या मनालाच मुक्त इच्छेचे स्वातंत्र्य बहाल केले आहे. भौतिकता व नियतवाद आणि अभौतिकता व अनियतवाद यांत परस्पर संबंध असतो की नाही याबद्दल अजूनही शंका आहेत. आपण मुक्त इच्छा कुठल्याही जगात असू शकत नाही असे विधान करत असल्यास मुक्त इच्छेच्या मूळ कल्पनेलाच सुरुंग लावल्यासारखे होईल. मुक्त इच्छेच्या संकल्पनेच्या मुळाशी जाऊन बारकाईने तपशील तपासल्यास मुक्त इच्छा भौतिकतेशी वा अभौतिकतेशी का अनुरूप नाही हे लक्षात येईल. यासाठी पुनः एकदा बहुपत्नीकत्वाकडे कल असलेल्या पुरुषाचेच उदाहरण घेऊ. त्याने विचार करून आलेल्या संधीचा फायदा घेतला नाही; त्या नेमक्या क्षणी त्याला हृदयविकाराचा झटका आला; त्या वेळी त्याला कुणीतरी जखडून ठेवले होते इ.इ. प्रकार घडले नाहीत. चालून आलेली ती संधी होती.

त्याच्याही भावना उत्तेजित झाल्या होत्या. लैंगिकरीत्या तो सक्षम होता. परंतु सर्व काही नियतीप्रमाणेच घडत असल्यासही त्याची निवड ही खरी निवड असे म्हणता येणार नाही. आणि जबाबदारी पण त्याच्यावर नसते. कारण या सर्व गोष्टी अशाच घडणार हे पूर्वीच ठरले होते.तो अस्तित्वात यायच्या अगोदरच त्याचे नेमके काय होणार हे सर्व तपशिलासकट ठरीव होते. यावरून तरी नियतवाद मुक्त इच्छेला अव्हेरतो हे सिद्ध होऊ शकेल.

जर जग अभौतिक असेल तर यात काही बदल होऊ शकला असता का ? अनादि काळापासून या गोष्टी ठरल्या नसल्या तरी विनाकारण घडलेल्या गोष्टींसाठी

कुणालाही वेठीस धरता येत नाही. जरी एखादी क्षुल्लक घटना निर्णायक वाटत असली तरी त्याच घटनेवर जबाबदारीचा शिक्का मारता येत नाही. वरील उदाहरणात पुरुषाने आपल्या भावना नियंत्रणात ठेवायला हव्या होत्या; त्याचा त्या क्षणीचा निर्णयच पुढील घटनाक्रमाची नांदी ठरतो; परंतु स्वतःची मनःस्थिती तशी का आहे याचा शोध त्याने कधीच घेतला नव्हता. ते स्वातंत्र्य त्याच्याकडे नसेल का? मुक्त इच्छेसाठी मनःस्थिती निवडण्याचे स्वातंत्र्य असावे लागते.

मनःस्थितीच्या निवडीचे स्वातंत्र्य व त्या अनुषंगाने स्वीकारण्यास भाग पाडणारी जबाबदारी काही विशिष्ट प्रसंगांत मिळू शकेल. तुमचे आरोग्य व मनःस्थिती बिघडवण्यासाठी आदल्या दिवशीचे अतिमद्यपान कारणीभूत असल्यास त्याची जबाबदारी तुमच्यावर असेल. योगासनामुळे मानसिक स्थिरता मिळू शकते, कामातील बदलामुळे मानसिक संतुलन व्यवस्थित राहू शकते, असे काही ठोकताळे मानसिक स्थितीसंबंधी मांडता येतील. मादक पदार्थांचे सेवन न करणे, योगासने करणे, किंवा कामात बदल करणे यामुळे मानसिक स्थिती स्थिरावू शकते. तरीसुद्धा या गोष्टी सुचण्याची वा न सुचण्याची मनःस्थिती कशामुळे झाली असेल, तर ती या अगोदरच्या मनःस्थितीतून आली असेल; असे विधान करत असल्यास प्रत्येक टप्प्याटप्प्यावर होत असलेले मनःस्थितीतील बदल शोधण्यासाठी फार फार पूर्वीच्या काळापर्यंत जावे लागेल. याचाच अर्थ असा की पहिली निवड करताना जी मनःस्थिती होती ती तुमची निवड नव्हतीच. म्हणून तुमच्या मनःस्थितीच्या निवडीला तुम्हाला जबाबदार धरता येत नाही. मग त्यासाठी तुमचे अस्तित्व व तुमचा स्वभाव यांना जबाबदार धरावे लागेल. आपण एखाद्या गोष्टीची निवड करताना त्यामागे आपल्या आशा-आकांक्षा असतात. परंतु आपल्या मनःस्थितीचीच निवड करण्याचे अनिर्बंध स्वातंत्र्य हवे असल्यास ते अवघड ठरेल.

या सर्व चर्चेत मुक्त इच्छेची कल्पना व त्यातून स्वीकारावी लागणारी अंतिम जबाबदारी. या बाबी मुळात अर्थाने आपल्याला मुक्त इच्छेचे वरदान कधीच मिळणार नाही. अनेक चित्रविचित्र संकल्पनांना वाव देणाऱ्या या जगात मुक्त इच्छा असण्याची शक्यता फार

कमी आहे. यासाठी जगाला दोष देऊन चालणार नाही. आपणच फार भलत्या-सलत्या गोष्टींचा आग्रह धरत आहोत. परस्परविरोधी गोष्टींची मागणी करणे हेच मुळात चुकीचे आहे. कुठल्याही प्रकारचे जग असले तरी आपण असमाधानीच राहणार. याचा डार्विनवाद, भौतिकवाद किंवा नियतवाद यांच्याशी संबंध नाही.

●●●

परहितवाद व जनुकयंत्र

मुक्त इच्छेला धोका याचाच अर्थ माणसाच्या नीतिमूल्यांना धोका. नीतिमूल्यांसाठी निवड हा निकष असते. निवडीलाच वाव नसल्यास नीतिमत्ता अशक्यातली गोष्ट ठरेल. पारंपरिक विचाराप्रमाणे भौतिकता आपल्याला खाली खेचत असते व अध्यात्म आपल्याला त्याच्या विरुद्ध जाण्यास सुचवत असते. ईश्वरप्राप्तीसाठी आणि/अथवा साधुत्वासाठी प्रयत्न करण्यास अध्यात्म साद देते परंतु अध्यात्माच्या पातळीला घेऊन जाणारे देवदूत नसल्यास आपण केवळ

मातीमोल म्हणून जगू व इतर किडेमुंग्यांसारखे काहीही उद्देश नसलेल्या नैसर्गिक निवडीनुसार आकार घेत राहू !

आपण खरोखरच नैसर्गिक-निवडीचे अपत्य असल्यास ज्यात बळी तो कानपिळी हे तत्त्व लागू पडते नीतिमत्तेला मूळ आधार असा मानलेला परहितवाद संभवनीय नाही. नैतिक वर्तनात स्वहितापेक्षा परहिताला प्राधान्य दिले जाते. माणसामधील स्वार्थी वृत्तीला पण काही मर्यादा आहेत. म्हणूनच तो परोपकारी आहे असे वाटू लागते. माणसाच्या आयुष्यात असा एखादा दैवी क्षण येतो व तो आदर्श नसला तरी त्याच्या नीतिविकासाला तिथून सुरुवात होते. परंतु आपण जीवघेण्या नैसर्गिक निवडीच्या स्पर्धेतून उत्क्रांत झालेलो असल्यास आपण नेहमीच स्वतःचाच विचार करत राहणार, हे मात्र नक्की. आपले अस्तित्व टिकवणे व वंशसातत्य ह्यासाठी उत्क्रांतीने दबाव आणल्यामुळे आपण त्यासाठीच प्रयत्न करत राहणार. स्वतःच्या हितासाठी उपयोगी पडणारे परहित, याचा अपवाद वगळता दुसऱ्यांचे काहीही होवो त्याच्याशी आपले कर्तव्य नाही, अशीच वृत्ती आपल्यात असणार. याचबरोबर इतरही आपल्याकडे त्याच दृष्टीने बघत राहणार, हे विसरता कामा नये. मुळात परहितवाद अत्यंत ठिसूळ, कामचलाऊ व स्वार्थप्रेरित आहे. अशा परहिताला परहित म्हणावे की नाही, हाही एक मुद्दा आहे. ‘परहित’ हा शब्दच मुळात निवड करू शकणाऱ्या व/वा भावनाप्रधान अशा उच्च प्राणिवंशाच्या संदर्भात करता येईल. परहित ही दुसऱ्यांबद्दलच्या आपलकीच्या भावनेतन निर्माण झालेली आणि स्वतःचे हित बाजूला सारून दुसऱ्यांसाठी केलेली कृती. जीवशास्त्राच्या मते परहित म्हणजे एखाद्या सजीवाने स्वतःसाठी राखून ठेवलेल्या संसाधनांचा, भावना असो वा नसो, दुसऱ्या सजीवांसाठी वापर करणे.

जगभर आपण सगळीकडे स्वार्थाचाच अनुभव घेत असतो. फारच कमी लोक निःस्वार्थी आहेत हे लक्षात येऊ लागते. परंतु ही निःस्वार्थ कृतीसुद्धा कुठल्या तरी जाणिवेच्या पातळीवर स्वार्थप्रेरित नसेल, हे कशावरून ? कदाचित

निःस्वार्थवृत्तीच्या दिखाऊपणातून आपापल्या श्रद्धेतील ईश्वराला आपण खूष करत असू. धार्मिक लोक कायम केवळ धर्मच निःस्वार्थीपणाला प्रेरणा देतो, असे विधान करून भौतिकवाद्यांना डिवचत असतात. परंतु मुळातच धर्म, धर्माचरण या गोष्टी 'परलोका'तील 'सुखा'साठीच असल्यामुळे त्या पूर्णपणे स्वार्थी हेतूनेच केलेल्या असतात. त्यामुळे या जगात खरा निःस्वार्थ नसेलच. परंतु काहीवेळा अशा निःस्वार्थी कृतीचा अनुभवही येत असतो. मग मात्र डार्विनवादातील भौतिकता खोटी आहे की काय असे वाटू लागते. दैवी क्षणामुळे/कृपेमुळे असे काही तरी करता येत असावे असे वाटते. परंतु आपली उत्पत्ती डार्विनवादातील निवडीप्रमाणे झालेली असल्यास आपण मुळातच स्वार्थी आहोत व निःस्वार्थीपणा हा एक भ्रम आहे.

स्वार्थीपणा/निःस्वार्थीपणा यांचा शोध घेण्यासाठी आपल्यापाशी निश्चित असे कुठलेही निकष नाहीत, हीच खरी अडचण आहे. आपल्या वृत्ती व भावना नैसर्गिक निवडीनुसार घडत असल्यास आपण निःस्वार्थी असू शकत नाही. नैसर्गिक निवड निःस्वार्थाला थारा देत नाही. खरोखरच अशी स्थिती आहे का ? या प्रश्नाचे उत्तर विज्ञानाकडून अपेक्षित आहे. परंतु विज्ञानाच्या काही मर्यादा आहेत व त्या मर्यादेत राहूनच या प्रश्नाचे उत्तर शोधावे लागेल. सजीवांचा हा गुणविशेष डार्विनवाद्यांना बुचकळ्यात पाडणारा आहे. सजीवांचे अशा प्रकारचे वर्तन आत्मघातकी ठरेल. स्वतःच्या अस्तित्वासाठी किंवा आपल्या अपत्यांसाठी राखून ठेवलेला साठा इतरांसाठी उधळून टाकणारी परहितकृती स्वतःच्या पायावर दगड पाडून घेण्यासारखी आहे. ज्यांच्यासाठी हे उधळले जाते तेच काही काळानंतर उलटण्याची शक्यता नाकारता येत नाही. परहिताचा हा गुणविशेष उत्क्रांतीच्या वाटेवरून जाताना केव्हाच नामशेष व्हायला हवा होता. अजूनपर्यंत तो का टिकून आहे याचेच अनेकांना आश्चर्य वाटते. माणसातील निःस्वार्थीवृत्ती हा त्याचा स्वार्थ

लपवणारा मुखवटा आहे असे म्हटले तरी बुद्धिमत्तेच्या उतरंडीवरील काही प्राण्यांमधील अशा प्रकारची कृती अचंब्यात टाकणारी आहे.

डार्विनवादानुसार तगण्यासाठीच्या स्पर्धेतून सजीवांत नैसर्गिक निवड होत असते. त्यासाठीच्या गुणविशेषांवर त्या सजीवाचे अस्तित्व, पुनरुत्पादन व आनुवंशिकता अवलंबून असतात. जनुकीय सिद्धान्त या गोष्टी कशा प्रकारे घडत गेल्या याची कल्पना देते. सजीवाऐवजी जनुकांना महत्त्व दिल्यामुळे एखादा सजीव असा का ? या प्रश्नाला उत्तर मिळू शकते. जनुकीय सिद्धान्त हत्तीला सोंड का असते, मुंग्या संघटितपणे का राहतात, उंटाची मान उंच का, मनुष्यप्राणी अपत्यांना वाढवण्यासाठी एवढा दीर्घकाळ का घेतो, इत्यादी प्रश्न विचारत नाही. त्याऐवजी जनुके सजीवांची रचना कशी करतात, त्यांच्या प्रती कशा तयार होतात, तंतोतंत प्रती वसल्यास काय होईल, इत्यादी प्रश्न उपस्थित करतात. विशिष्ट परिस्थितीत तगण्यासाठी कुठल्या प्रकारचा स्वभावविशेष ह्या प्राण्यात असावा, त्याचे वर्तन नेमके कसे असावे, हे जनुके ठरवत असतात. माणसासारख्या अत्यंत गुंतागुंतीच्या सजीवांना उपयुक्त ठरणाऱ्या भावना, बुद्धिमत्ता, उपजत शहाणपण, कार्यक्षमता इत्यादींचा आढावा घेत-घेत जनुके उत्क्रांत होत असतात. एकमात्र खरे की जनुकांचा हा सर्व आटापिटा आपल्या प्रती काढणे, प्रती काढणारे इंजिन म्हणून सजीवांचा वापर करणे, आणि या प्रती पुढच्या अनेक पिढ्यांना टिकून राहण्यासाठी प्रयत्न करणे यासाठीच असतो. त्यासाठी वाटेल ती किंमत देण्याची, प्रसंगी स्वार्थी व निर्दयी होण्याची तयारी पण त्यांच्यात असते. परहितासाठी केलेल्या कृतीतसुद्धा छुपेपणाने जनुकांचा प्रसार करत राहणे हाच हेतू असतो. स्वार्थातून मिळणाऱ्या फलश्रुतीपेक्षा निःस्वार्थीपणाचा देखावा जास्त उपयुक्त ठरत असल्यास तसे करण्यात गैर काही नाही. परहित, परोपकार, निर्हेतुक कृती, निःस्वार्थीपणा यांच्याही काही मर्यादा आहेतच. वैश्विक प्रेम, विश्वबंधुत्व, या संकल्पना कानांना बऱ्या वाटत असल्या तरी उत्क्रांतीच्या संदर्भात त्यांची किंमत शून्य आहे. नैसर्गिक निवडीत

त्यांना स्थान नाही. तरीसुद्धा उत्क्रांतीच्या मार्गक्रमणात या संकल्पना अजूनही टिकून आहेत. परहितातसुद्धा आप्तस्वकीयांचे परहित व पारस्परिक परहित असे दोन ठळक प्रकार आहेत.

जनुकांच्या प्रती पुढच्या अनेक पिढ्यापर्यंत टिकून राहण्यासाठी जनुकांच्या प्रती काढणाऱ्या इंजिन्समध्ये जीवघेणी स्पर्धा ठेवण्यापेक्षा त्यांच्यात सहकार असणे हा जास्त सोपा उपाय ठरू शकेल. जनुकांचे प्रेषण मूलतः सजीवांच्या पुनरुत्पादनातूनच शक्य आहे. त्यामुळे आप्तस्वकीयांना उद्युक्त केल्यास जनुकांच्या संख्येत वाढ होईल व त्या जास्तीत जास्त पिढ्या टिकून राहतील. एकमेकांचा गळा कापून एकट्या दुकट्यांच्या प्रती काढण्यापेक्षा आप्तस्वकीयांचे परहित, हा उपाय नक्कीच वरचढ ठरू शकेल. माणसाच्या नातेसंबंधांत ही सहकार्यभावना जास्त प्रकर्षाने जाणवत असते. परंतु रक्ताचे नाते नसतानासुद्धा कुठल्यातरी परक्याची काळजी जनुके का करतात हे एक न सुटणारे कोडे आहे. उत्क्रांत गुणविशेष मुळातच अगदी लहानसहान गोष्टीतूनच विकसित होत आलेले आहेत. कदाचित 'परहिता'चे जनुक तगण्यासाठी किंवा आणखी प्रती काढण्यासाठी मदत करत असावेत. एखाद्या 'हाऊसफुल्ल' चित्रपटगृहातून बाहेर पडताना रांगेने, शिस्तीने बाहेर आल्यास काहीही इजा न होता बाहेर पडता येईल. परंतु रांग नसल्यास धक्काबुक्की होऊन एकमेकांना तुडवत बाहेर यावे लागेल. रांग, शिस्त अशा सामाजिक जाणिवा या तगून राहण्यासाठी पूरक ठरतात. परंतु वैयक्तिक महत्त्वाकांक्षा संथ गतीने चाललेल्या रांगेतसद्धा आपलाच नंबर पहिला असावा यासाठी धडपड करण्यास भाग पाडते. सामाजिक जाणिवेतून या महत्त्वाकांक्षेला आळा घालता येतो. जेव्हा जनुके परहिताचे प्रयत्न करतात तेव्हा पुनः स्वार्थाच्या मार्गावर येण्याची धडपड चालूच असते.

असे का घडत असावे यासाठी डार्विनवादी संख्याशास्त्रीय पुरावा देत आहेत. जनुके नेहमी वेगवेगळ्या भावनांचा प्रतिसाद आजमावून पाहात असतात. त्यांचे हे

प्रयोग कायमचेच चालू असतात. त्यामुळे उत्क्रांतीत केवळ परहित, परोपकार, सहकार किंवा केवळ लांडीलबाडी, फसवणूक इ. नसून गुंतागुंतीचे अनेक प्रतिसाद गर्दी करत असतात. त्यांतील ज्या गोष्टी उत्क्रांतीला पूरक ठरू शकतात त्या टिकून राहतात व ज्या निरुपयोगी ठरतात त्या दूर फेकल्या जातात. टिकून राहिलेल्या प्रतिसादात पारस्परिक परहितही असू शकेल. शंभरेक दगड फेकल्यानंतर निदान एक तरी दगड लागेल हा संख्याशास्त्रीय नियम येथे पाळला जात असावा.

रिचर्ड डॉकिन्स यांच्या स्वार्थी जनुके' (सेल्फिश जीन्स) विधानाचा विपरीत अर्थ जनमानसात ठसला आहे. उत्क्रांत फक्त स्वार्थी जनुकांचेच उत्पादन करते असाच अर्थ रूढ झाला आहे.

जनुकांमधील हा स्वार्थच सजीवांमधील परहिताच्या गुणविशेषाला वाव देतो आहे याचे जनसामान्यांना विस्मरण झाले आहे. स्वार्थी जनुके याचा शब्दशः अर्थ स्वार्थासाठी जनुके असा घेतल्यामुळे हा गोंधळ उडाला असावा. मुळात स्वार्थ हा नेहमीच नंतर घडणाऱ्या घटनांसाठी असतो. भविष्याचा विचार त्यात असतो. स्वार्थी लोक आत्मकेंद्रित असतात. मात्र जनुकांना भविष्याशी देणे घेणे नाही. जे जनुक तावून सुलाखून तगलेले आहेत, ते पुढच्या पिढीसाठी प्रती तयार करण्यात मग्न असतात. पण ही कृती नियोजनपूर्वक केलेली कृती आहे, असे म्हणण्यास कोणताही आधार नाही. परिस्थितीत बदल झाल्यास जनुके प्रती काढण्यात यशस्वी किंवा अयशस्वी होतील. पण यशस्वी व्हावे म्हणून ते काहीही करणार नाहीत. त्यांच्या प्रती निघतच राहतील. प्रतींतील बारीक सारीक फरकांमुळे पुनरुत्पादित झालेली जनुके बदलत्या परिस्थितीशी सामना करू लागतील. त्यांच्या रंग, रूप वा आकारात बदल झालेला असेल व ती टिकून राहतील ज्यांच्यात बदलण्याची क्षमता नसेल ती जनुके नष्ट होतील. त्या सजीवांचा वंशनाशही होईल. त्यामुळे जनुकांना जे हवे व प्राण्याला जे हवे यांत मोठी तफावत असण्याचीपण शक्यता आहे. सजीवाला जे हवे आहे. त्याचा जनुकांवर परिणाम होत असावा.

जनुकांचे हितसंबंध व जनुकांचे वाहक असलेल्या प्राण्याचे हितसंबंध सारखे असल्यास जनुकांच्या प्रतीत वाढ होते. जनुकीय वाढीमुळे प्राण्यांचे हितसंबंध जपले जातात. माणसाचे दोन पायावर चालणे, मोठ्या मेंदूसाठी मोठे डोके असणे, यामुळे जनुकांचे हितसंबंध नक्कीच जपले जातील, परंतु प्राणी म्हणून बाळंतपणातील कष्ट, वेदना व धोका प्राण्यांना आवडणारे नाहीत. जनुकांच्या वाहकाच्या विरुद्ध जनुकांचे हितसंबंध आहेत की काय, असे अशा वेळी वाटू लागते. यावरून जनुकयंत्र म्हणून मानवी स्वभावाचा विचार करताना स्वार्थ व निःस्वार्थीपणा यांची सरमिसळ होत आहे हे लक्षात येऊ लागते. रिचर्ड डॉकिन्स 'आपण सर्व जनुकयंत्रे आहोत' असे विधान करतात तेव्हा यांत्रिकरीत्या आपण केवळ जनुकयंत्रे नाही, हेही त्यांना अभिप्रेत असते. आपण भौतिक व सांस्कृतिक वातावरणाच्या प्रभावाखाली वाढलेले, जाणिवा, संवेदना व बुद्धी असलेले, अमूर्त विचार करू शकणारे, भाव-भावनाना योग्य प्रतिसाद देणारे सजीव आहोत. जनुकयंत्रामुळे या सर्व गोष्टी घडल्या आहेत. या गोष्टी व्यवस्थितपणे समजून घेतल्यास आपण आपला स्वभाव समजून घेऊ शकतो

●●●

नीतिमत्तेची चिकित्सा

डार्विनवादावर नेहमीच नीतिमत्तेला दुय्यम स्थान देत असल्याचा आरोप केला जातो. परंतु असे आरोप करताना वस्तुस्थिती काय आहे याचाही अंदाज घ्यायला हवा. लोक नीतिमत्तेची घसरण होत आहे असे म्हणत असताना काही विशिष्ट प्रकारच्या नीतीच्या मापदंडाचा व नीतिधोरणांचा आग्रह धरत असतात. एखाद्याने रूढ वा रुळलेल्या राजकीय, सामाजिक वा धार्मिक मार्गाऐवजी दुसरी वाट चोखाळली असल्यास त्याने सर्व नीतिमत्ता झुगारून टाकली, अशी ओरड केली जाते. तशीच परिस्थिती डार्विनवादासंबंधीपण आहे. डार्विनवाद एका वेगळ्या चौकटीतून मानवी स्वभावांचे स्पष्टीकरण देण्याचा प्रयत्न करत असल्यामुळे 'डार्विनवाद नीतिमत्तेला तिलांजली देत आहे' या आरोपात तथ्य नाही मुळातच आदर्श नीतिमूल्ये कोणती, त्यांसाठी काय करायला हवे इत्यादी गोष्टी आधिभौतिकीशी (मेटाफिजिक्स) संबंधित आहेत. हे शास्त्र सार्वजनिक नैतिक सत्य म्हणजे नेमके काय याचा शोध घेत असते. त्यामुळे वस्तुनिष्ठ नैतिकता, नैतिक सत्य केव्हा, कसे, कधी आले या प्रश्नांची उत्तरे डार्विनवादात शोधणे तात्त्विकदृष्ट्या बरोबर ठरणार नाही. फक्त प्रश्नाचे स्वरूप बदलून ही चर्चा पुढे नेता येईल. उदाहरणार्थ, नैतिक सत्य असे काही तरी असू शकते का ? काही गोष्टी इष्ट किंवा अनिष्ट असू शकतात का काही व्यवहार नैतिकदृष्ट्या स्वीकारार्ह असू शकतात का ? वगैरे, नीतिमूल्यावरील प्रश्न किंवा नैतिक प्रगतीची शक्यता यांना पूर्णपणे अव्हेरण्यापेक्षा असे म्हणावे लागेल की अशा प्रकारचे प्रश्न-मर्यादित स्वरूपात डार्विनवादाशी संबंधित असू शकतात.

पारंपरिक विचार करणाऱ्यांचे नैतिकतेचे काही मापदंड ठरलेले असतात. नैतिकतेतील उणिवा आणि/अथवा सुधारणा सुचवताना कळत न कळत ते त्या मापदंडाशी तुलना करत असतात. धर्मसंकल्पनेत तर आपण सर्व पापी आहोत याबद्दल तिळमात्र शंका नाही. परंतु त्यासाठी धर्मप्रचारक व समाजशास्त्रज्ञ

जनुकांऐवजी समाजाला दोषी ठरवतात. समाजच मुळात स्वार्थी असून समाजच प्रत्येक व्यक्तीला स्वार्थी बनण्यास उद्युक्त करतो, असा त्यांचा दावा आहे. असे मत मांडणारे माणसांत नैतिक सुधारणेला भरपूर वाव आहे
अशी खात्री बाळगून आहेत. परंतु आपली नैतिक व्यवस्था व नैतिक अंतःप्रेरणा, हे भौतिक नियम व नैसर्गिक निवडीतूनच आलेले असतील तर एवढा आटापिटा करण्याची काय गरज आहे ? नैतिक सत्य जाणून घेणारी जाणीव ही काही आकाशातून उतरून आपल्या शरीरात संचार करत नाही वा त्याचे बीजारोपण बाहेरून आपल्यात झाले नाही. कदाचित ही नैतिक जाणीव पारस्परिक व आप्तस्वकीय परहितता कार्यरत व्हावी यासाठी स्वार्थी जनुकांनी केलेली एक सोय असू शकेल. हे खरे असल्यास नैतिकतेच्या दबावाखाली आपण का म्हणून राहावे ? इतर आपल्याला काय म्हणतील अशी भीती का बाळगावी?
ईश्वराची वा नरकात जाण्याची भीती यामुळे लोक नीतीचा आधार घेतात. ईश्वरावरील श्रद्धा हे एक नीतिमूल्य आहे, असे अनेक आस्तिक तत्त्वज्ञांना वाटत आले आहे. सामान्यपणे ईश्वरावर श्रद्धा असणाऱ्यांना नीतिमत्तेच्या संबंधातील सर्व गोष्टी खऱ्या वाटू लागतात. इतिहासकालापासून धर्मशास्त्रात ही चर्चा अशीच चालू असून ती संपण्याची चिह्ने अजून तरी दिसत नाहीत. परंतु त्यात वस्तुनिष्ठता नाही. वस्तुनिष्ठ नैतिक सत्य असे काही तरी अस्तित्वात असून त्यासाठी ईश्वराची गरज भासते, असे वाटत असल्यास गोंधळात आणखी भर पडेल. ईश्वराविना वस्तुनिष्ठ नैतिक मापदंड असू शकणार नाहीत, हे खरे असेल का ?

उत्क्रांतीतून उदयास आलेल्या जनुकयंत्र संकल्पनेत वस्तुनिष्ठ नीतिमत्तेचे मापदंड असे काही असूच शकत नाही. आपल्यातील नीतिमत्तेचा आवेग (पुळका !) कशामुळे उद्भवतो याचे स्पष्टीकरण जनुके व समाज यांच्या अस्तित्वाचा संदर्भ घेऊनच आपण करू शकतो यावरून तरी नीती असा सार्वकालिक वस्तुनिष्ठ प्रकार असू शकत नाही, असे ठामपणे सांगता येईल. फक्त जनुकांनी आखलेल्या

रणनीतीतून नीतिमत्तेचे मापदंड ठरले आहेत, ते बाहेरून लादलेले नाहीत, एवढे मात्र निश्चित. नीतीच्या बाबतीत विचारता येणारी एकच बाब असू शकते; ती म्हणजे आपल्याला नीतिमत्तेची कल्पना कशी सुचली व तिचा प्रतियोजनासाठी कसा काय उपयोग होत गेला ? मग मात्र बरोबर काय व चूक काय, असले प्रश्न विचारता येत नाहीत. उत्क्रांतीच्या विवेचनातच नैतिक प्रेरणा व तिचे मापदंड यांची माहिती मिळत असल्यास त्या बरोबर की चूक हा प्रश्नच विचारता येणार नाही. काही अभ्यासकांच्या मते नीतिमूल्ये व त्यांचे मापदंड या सामाजिक संरचना आहेत. त्यांना कुणावरही बळजबरीने न लादता त्यांचा आदर करायला हवा. मग मात्र नीतिमूल्ये व नैतिक मापदंड सापेक्ष ठरू लागतात. वस्तुनिष्ठ मापदंड असे काही असूच शकत नाही.

आपली ईश्वराशी जवळीक आहे असे मानणाऱ्यांना नैतिक सत्य आपल्यापर्यंत पोचवण्यासाठी धर्मग्रंथ, धर्मगुरूसारखे मध्यस्थ, दीर्घ तपस्या, दीर्घ तपस्येनंतर होत असलेले साक्षात्कार किंवा जाणीव असे अनेक मार्ग असून नैतिक सत्याचे प्रकार त्यांतून कळू शकतील, असे वाटते. परंतु या माध्यमांतून मिळालेली माहिती विसंगतीने भरलेली असून ईश्वरापासून प्राप्त झालेले हे ज्ञान विश्वासार्ह वाटत नाही. याशिवाय त्याची सत्यासत्यता तपासण्यासाठी आपल्याकडे कुठलेही निकष नाहीत. कदाचित ईश्वराचे म्हणून आपल्याला सांगितले जात असलेल्या सत्यात सरमिसळ होण्याची शक्यताच जास्त आहे. ईश्वराबरोबर सैतानही आपले घोडे त्यात दामटण्याची शक्यता आहे. ह्यामुळे सश्रद्धांचा चिकित्सेसाठी काहीही उपयोग नाही. सश्रद्धांना कुठले बरोबर, कुठले चूक, कुठले ईश्वराचे, कुठले सैतानाचे याचे अचूक ज्ञान नसते.

डार्विनवादातून उद्भवलेल्या भौतिकतेत आपल्या नैतिक संवेदना ही केवळ अस्तित्वाच्या लढाईतील परिणामकारक हत्यारे आहेत. आपल्या नैतिकतेच्या जाणिवा परहितासाठी लागणाऱ्या गोष्टी आहेत त्यामुळे त्यांमधून वस्तुनिष्ठ सत्य

शोधणे शक्य नाही या जाणिवा व संवेदना वस्तुनिष्ठ सत्याच्या जवळपाससुद्धा नेणाऱ्या नाहीत. त्यामुळे त्यांच्यावर भरवसा ठेवणे योग्य ठरणारे नाही.

उत्क्रांतिप्रक्रियेतून उदयास आलेल्या रचना एका विशिष्ट कारणासाठी, विशिष्ट परिस्थितीशी जुळलेल्या असतात. या रचना नैतिक सत्य शोधण्यासाठी कदाचित उपयोगी ठरतील फक्त या रचनांमधून घेतलेला नैतिकतेचा शोध कितपत विश्वासार्ह आहे याची मोजपट्टी आपल्याकडे नाही. परंतु आपल्याजवळ असलेली बुद्धिमत्ता हेही यासंबंधातील एक प्रमुख व उपयुक्त हत्यार ठरू शकेल. बुद्धिमत्ता हा प्रकार समजून घेण्यास तितकासा सोपा नाही. यात पूर्वग्रहदूषित दृष्टीमुळे काही अडचणी येण्याची शक्यता आहे.. उत्क्रांतीच्या काळात तयार झालेल्या रचना आदर्शवत आहेत असे छातीठोकपणे सांगता येत नाही. उत्क्रांतीच्या प्रक्रियेत स्वभावविशेषांना काही उद्देश नसतो. या अपूर्णतेचाच शोध उत्क्रांति-मनोवैज्ञानिक घेत असून त्यातूनच उत्क्रांतीच्या इतिहासाची पाने उलगडता येतील असा त्यांचा विश्वास आहे. रचनेतील त्रुटींमुळे अनेक उणिवा जाणवतात. काही वेळा अंतःप्रेरणेतून या उणिवांचा शोध व त्याचे परिणाम यांचा अंदाज येऊ शकतो. परंतु संशोधनात आपल्याला केवळ अंतःप्रेरणेवर भरवसा ठेवून चालणार नाही. एखादे उत्तर बरोबर की चूक हे ठरवण्यासाठी अंतःप्रेरणेव्यतिरिक्त तर्क, सुसंगती, संख्याशास्त्रीय नियम, व्यावहारिकता इत्यादी अनेक संकल्पनांचा वापर करावा लागतो. यातून वस्तुनिष्ठ उत्तरे मिळण्याची शक्यता वाढते. अंतःप्रेरणा अगदीच कुचकामी आहे असेही म्हणता येत नाही अंतःप्रेरणेला विश्वासार्हता नसल्यामुळे फार बिघडणार नाही. कारण आपल्याला विश्वासार्हता नसणे म्हणजे नेमके काय याचाही शोध घ्यावयाचा आहे. परहितवाद, अंतिम जबाबदारी, मुक्त इच्छा इत्यादींची चर्चा करताना आपला भर अंतःप्रेरणेवरच जास्त होता. यातील अंतर्विरोधाची दखल घेतच आपण काही निष्कर्षाप्रत पोचलो आहोत. अंतःप्रेरणेतील विरोधाभासातूनच काही तरी कोठे तरी चुकत आहे हे लक्षात येऊ

लागले. त्यामुळे नीतिमत्तेच्या चिकित्सेस अंतःप्रेरणेतूनच सुरुवात करणे इष्ट ठरेल. कदाचित नैतिकतेच्या चिकित्सेत अनेक विरोधाभास व अंतर्विरोध असू शकतील. त्यावरून आपल्या अंतःप्रेरणा चुकीच्या आहेत हे जाणवेल मग विज्ञान व गणिताच्या आधारे पुढील तपासणी करता येईल. एके काळी वैद्यकीय निदानात केवळ अंतःप्रेरणेलाच महत्त्व दिले जात असे.

परंतु आज ईईजी, एम.आर.आय, एक्स रे, माहितीचे संगणकीकरण व विश्लेषण यांसारख्या सुविधा उपलब्ध झाल्यामुळे रोगनिदान जास्त वस्तुनिष्ठ व वैज्ञानिक होत आहे अशाच प्रकारे इतर अनेक रोगांतील संशोधनासाठी वैज्ञानिक चिकित्सा, तार्किकता, सुसंगती इत्यादींची दखल घेतली जात आहे. हेच मापदंड नैतिक सत्याच्या संदर्भात लावल्यास आपण एक पाऊल पुढे ठेवू शकतो.

●●●

आदर्श जगाच्या भ्रमात!

डार्विनवादाचा समाजरचनेवर कशा प्रकारे परिणाम होऊ शकतो याचा अभ्यास करणाऱ्या समाज-जीवशास्त्र या विद्याशाखेवर 'या शास्त्राला सामायिक न्याय मान्य नाही; डार्विनवादी व समाज-जीवशास्त्रज्ञ उजव्या विचारांचे आहेत' असा आरोप केला जात असतो. डार्विनवाद व उजवे विचार यातील संबंधाचा फार मोठा इतिहास आहे. उत्क्रांतीत विविधतेला वाव असून जे उत्कृष्ट आहे तेच टिकून राहते व जे निकष्ट आहे ते काळक्रमाने पडद्याआड जाते. उत्क्रांतीची घोडदौड जैवविविधतेवर अवलंबून असल्यामुळे स्विटोरियन कालखंडातील लोकांना जगात नैसर्गिकरीत्याच भेदाभेद आहेत; म्हणून जे चांगले व उत्कृष्ट आहेत त्यांनाच पुनरुत्पादनाची मुभा द्यावी, असे वाटू लागले. याच कालखंडात दोन प्रकारच्या सामाजिक कल्पनांना धोरण म्हणून राबवण्याचा प्रयत्न झाला. यातील एक कल्पना सामाजिक डार्विनवादाविषयीची होती. या कल्पनेप्रमाणे उत्क्रांती दुर्बलांना गाळते व फक्त सबलच पुनरुत्पादन करतील याची खात्री करून घेते. उत्क्रांती निकृष्ट दर्जाच्या सजीवांना हद्दपार करते. त्यामुळे नैसर्गिक प्रक्रियेत ढवळाढवळ करणे योग्य नाही. या पहिल्या कल्पनेनेच सुप्रजनन (युजेनिक्स) या दुसऱ्या कल्पनेला जन्म दिला मानवीवंशाचे आदर्श जग निर्माण करण्यासाठी मानवाची जातकुळी सर्वश्रेष्ठ हवी, या कल्पनेने काहींना पछाडले. यासाठी सबलांच्या पुनरुत्पादनावर विसंबून न राहता दुर्बलांना पुनरुत्पादनाचा (व जिवंत राहण्याचा) हक्क नाकारावा. असा, एक दुर्विचार मूळ धरू लागला. वैज्ञानिकतेपेक्षा राजकीय अहंकाराचा मतलबीपणा यात जास्त होता. अशा चुकीच्या धोरणांच्या पुरस्कारामुळे फार चुकीचा संदेश समाजात पसरला. सुप्रजननाची भलावण करणाऱ्यांना नैसर्गिकरीत्या कार्यरत असलेल्या जैवविविधतेची जाणीव होऊन महत्त्व लक्षात आले नाही. उत्क्रांति-मनोवैज्ञानिकांना अभिप्रेत असलेल्या जनुकीय गुणविशेषांचा चुकीचा अर्थ लावून जनुकसिद्धान्ताची बदनामी करण्यात आली. हा एक भयंकर परिणाम

करणारा सिद्धान्त असा गैरसमज पसरला गेला. जनुकांच्या गुणविशेषांचा विपरीत अर्थ काढल्यामुळे छळछावण्या, नसबंदी, गरिबांसाठी सामाजिक सुरक्षेची तरतूद न करणे, इत्यादी प्रकारांना त्या काळी ऊत आला होता.

राजकीय मतांचा प्रभाव खरोखरच समाज-जीवशास्त्रावर पडू शकतो का ? उदाहरण म्हणून स्त्री-पुरुषांतील विषमता हा मुद्दा चर्चेस घेता येईल. स्त्रिया दुर्बल आहेत म्हणून त्यांना सबळ बनवण्यासाठी प्रयत्न करायला हवे, दुर्बलांना स्वतःचे रक्षण करता यावे म्हणन आपण सत्तेत वाटा देऊ शकतो. संधी उपलब्ध करून देऊ शकतो. सवलती देऊ शकतो. सत्तेचा दरुपयोग होणार नाही याकडे लक्ष ठेऊ शकतो, इ.इ. या उपायातून पुरुषी वर्चस्वाची तीव्रता कमी करता येईल. दुर्बलांची शक्ती क्षीण करणाऱ्या सर्व गोष्टी टाळून त्यांना स्वतंत्रपणे स्वतःच्या पायावर उभे राहण्यासाठी प्रयत्न करता येईल. स्त्रिया व त्यांच्या अपत्यांचा नातेसंबंध लक्षात घेता पुरुषांना आपले चारित्र्य शुद्ध ठेवण्यासाठी कठोर उपाय करावे लागतील. अनौरस संतती जन्माला घालून स्वतःची जबाबदारी टाळू पाहणाऱ्या पुरुषांवर वचक ठेवण्यासाठी कडक कायदा व कठोर शिक्षेची तरतूद करता येईल. विवाह-विच्छेदनातील पुरुषाची मनमानी रोखण्यासाठी कायद्यात सुधारणा करता येईल. अशा प्रकारचे उपाय करताना काहींना आपण निसर्गाच्या विरोधात जात आहोत असे वाटण्याची शक्यता आहे. निसर्गानेच मानववंशाची दोन ठळक गटात विभागणी केली आहे. फार फार तर त्यांच्या प्रत्येक व्यवहारात सुसंवाद राहील इतपतच ढवळाढवळ करावी व नैसर्गिक संतुलन बिघडवू नये' असे विधान आपल्या मताच्या पुष्ट्यर्थ ते करू शकतात. परंतु या जगात नैसर्गिक संतुलन व सुसंवाद असे काही आहे का ? असू शकते का ? डार्विनच्या भौतिक जगात नैसर्गिक अशी कुठलीही अवस्था नाही. या जगात योजनापूर्वक असे काहीही घडत नाही. असा प्रकारही डार्विनच्या जगात नैसर्गिक संतुलन असू शकत नाही. कारण ज्याज्या काळात जेजे व जिथेजिथे घडत होते ते नैसर्गिकच होते व त्यातूनच

सुसंवादही घडत होते. या डार्विनवादी जगात नैसर्गिक सुसंवाद नाही, नैसर्गिक उद्दिष्टही नाही. या जगात मूल्ये आणि वस्तुस्थिती यात फारकत असू शकते. आपापल्या समजुतीप्रमाणे आपल्याला काय प्राप्त करायचे आहे त्याचा निर्णय आपणच घेऊ शकतो. त्यामुळे डार्विनवादी जगात नैसर्गिक असे वेगळे काहीही नसून आपण सर्व निसर्गाचाच भाग आहोत व आपण जे काही करत असतो ते सर्व नैसर्गिकच आहे.

नैसर्गिक निवड ही तगून राहण्यासाठी जे काही लागते त्यांचीच निवड करते व त्याच्याव्यतिरिक्त इतर काहीही निवडू शकत नाही. आपल्याला जे महत्त्वाचे वाटते ते साध्य करण्यासाठी एखादी अशी व्यवस्थित यंत्रणा निसर्गाकडे नाही. जे काही घडत असते त्यात योगायोगाचा भाग जास्त असतो. अपघाताने ते घडत असते. कदाचित नैसर्गिक निवडीचा हा मार्ग विश्वासार्हही नसेल. वेळकाढू असेल. परंतु ही वस्तुस्थिती आहे याचे भान ठेवावे लागेल.

डार्विनच्या जीवशास्त्रीय नियमाप्रमाणे केवळ स्त्री-पुरुषांतच भेद असतो एवढेच नव्हे तर शरीरातील प्रत्येक अंग-प्रत्यंगातसुद्धा काही ना काही तरी फरक जाणवत असतोच. येथे प्रश्न सुसंवादाचा नसून अस्तित्वाचा असतो. अस्तित्वाची लढाई तडजोडीशिवाय जिंकता येत नाही. फार तर याच तडजोडीला आपण सुसंवाद म्हणू शकतो. त्यामुळे डार्विनच्या जगात प्रत्येक प्राणी, मनुष्यप्राण्यासहित, कसा असावा असे काही ठरलेले नाही त्यांच्यासाठी विशिष्ट असे कुठलेही स्थान-मान नाही. स्थळ-काळ नाही सजीवांची उत्क्रांती होत असताना त्यासाठी कुणीही कुठल्याही प्रकारची अंतर्गत वा सुप्त अशी आज्ञावली/सूचनावली तयार केली नव्हती मुळात आता त्या ज्या अवस्थेत आहेत त्या तिथपर्यंत पोचल्या कशा याचाही आराखडा नव्हता व त्या पूर्ण विकसित होऊन आताच्या अवस्थेत पोचतील याची काही खात्री पण सुरुवातीला नव्हती. उत्क्रांती म्हणजे एक न संपणारी स्पर्धा आहे. उत्क्रांतिवाद सुसंवादाची कदर करत नाही. मूल्यांचा विचार करत नाही. फक्त

टिकण्यात, तगण्यात 'यश' मिळवणे हा एकमेव उद्देश त्यात असतो. नैसर्गिक निवड कमी लायक रचनांना बाजूला सारून जास्त लायक रचनांच्या मागेमागे धावते. योगायोगामुळे रचनेत छोटे मोठे बदल होत वैविध्यता येते. नैसर्गिक निवड योग्य संधीचा वापर करून घेत उत्कृष्टतेकडे मार्गक्रमण करू पाहते.

याचबरोबर आपण सर्व जण कमी लायकीच्या सजीवांऐवजी येथे आहोत असे मानणेही चुकीचे आहे. कारण आपल्याबरोबर इतर अनेक प्रकारचे जीव आपल्यापेक्षा अनेक पटीत आहेत. कदाचित आपण आपल्याला डायनॉसोरपेक्षा जास्त सक्षम जास्त हुशार समजत असू. परंतु या महाकाय प्राण्यांच्या पूर्वी लक्षावधी वर्षे झुरळे, उंदीर, मुंग्या, ढेकूण यांसारखे अनेक प्राणी, कीटक, पक्षी, जीवजंतु जगाच्या पाठीवर होते व अजूनही आहेत. उत्क्रांतीतील स्पर्धा प्राणिवंशाचे शहाणपण वाढवण्यात नसते. किंबहुना काहीही वाढवण्यात नसते. ते फक्त आपापली जनुके पुढच्या पिढीपर्यंत पोचवण्यासाठी लागणाऱ्या गुणविशेषांचे संवर्धन करत असते. काही कारणामुळे माणसाची बुद्धिमत्ता या कामी उपयोगी पडली, म्हणून मेंदूच्या आकारात वाढ होत गेली. इतर प्राण्यांना त्याची गरज भासली नाही.

एवढेच नव्हे तर उत्क्रांतीला कुठलीही दूरदृष्टी नसल्यामुळे प्राणिवंशातील प्रत्येक पिढीत मागच्या पिढीपेक्षा टिकून राहण्याची क्षमता वाढत जाते असेही काही नाही. टिकून राहण्यासाठीचे काही विशिष्ट संदर्भ असतात. काही वेळा नैसर्गिक निवड कमी लायकीच्या सजीवांचा निर्वंश करत असली तरी इतर अनेक प्रकारच्या चित्रविचित्र पशू, पक्षी, प्राणी यांना थोडासुद्धा धक्का लावत नाही. जोपर्यंत अस्तित्वाची लढाई हरत नाहीत किंवा दुसऱ्या प्राण्याचे भक्ष्य होत नाहीत तोपर्यंत न उडणारे पक्षीसुद्धा या जगाच्या पाठीवर टिकून असतात व त्यांचा वंश वृद्धिंगत होतो. फक्त महापूर, दुष्काळ, लघुग्रहांचा मारा अशा महाभयंकर संकटकाळात लायकी असूनसुद्धा सजीवांचा निर्वंश होऊ शकतो. कमी लायकीचे

जीववंश पृथ्वीच्या पाठीवर अजून आहेत, याचा अर्थ उत्क्रांतीत प्रगती होत नाही असे नाही. लहान व अत्यंत साध्या रचनेच्या सजीवापासून अत्यंत क्लिष्ट व गुंतागुंतीची रचना असलेल्या महाकाय सजीवांपर्यंत अनेकविध जीवसृष्टीमुळे उत्क्रांती कायम पुढे-पुढे जाणारी आहे, असे कदाचित वाटत असेल. परंतु ते एक निव्वळ भ्रम ठरेल. याचबरोबर मनुष्यप्राणी हा टोकाचे गुणविशेष असणारा, म्हणून काहीही न करता मानवी बुद्धीत किंवा इतर अनेक प्रकाच्या क्षमतेत वाढ होत जाईलच, याची पण खात्री देता येत नाही.

उत्क्रांति-मनोविज्ञानाचे या प्रकारचे दावे आपल्याला एक चांगले जग निर्माण करण्यात अडथळे आणत आहेत की काय असे वाटू लागते. कितीही सामाजिक फेरजुळणी केली तरी मानवी स्वभावातील किटकटपणामुळे आपल्याला यश मिळेल की नाही याची खात्री देता येत नाही. हा सिद्धान्त खरा ठरल्यास सामाजकि संघ-संस्थामध्ये आपण कितीही सुधारणा केल्या तरी, योजनांचे आडाखे बांधून कार्यवाही केली, तरी मानवी स्वभाव खो घालू शकतो, आडकाठी आणू शकतो. स्वभावतःच स्त्रिया पुरुषांपेक्षा जास्त महत्वाकांक्षी नसतील, करीअरपेक्षा कुटुंबातच रमणाऱ्या असतील, तर सामाजिक परिस्थितीत कितीही अनुकूल बदल केले तरी त्या व्यवस्थेच्या खालच्या पायरीवरच राहतील. स्त्रियांचा मूळ स्वभावच पुरुषी व्यक्तिमत्त्वाला भुलून त्यांच्या मागेमागे धावण्यातच धन्यता मानत असेल, तर त्यांना आत्मनिर्भर, स्वतंत्र व सबल करण्याचे सर्व मानवी प्रयत्न निष्फळ ठरतील. पुरुष स्वभावतःच सार्वजनिक जीवनात रुची घेणारा असल्यास त्याला घरकामाचा, पालनपोषणाचा वाटा उचलण्यास सक्ती करता येणार नाही. मानवी स्वभावातील अत्यंत टोकाच्या स्वभावविशेषांत बदल करणे निश्चितच शक्य होईल. परंतु ही शक्यता भोवतालच्या परिस्थितीचा दबाव व उत्क्रांतीत निश्चित झालेले गुणविशेष यांच्यावर सर्वस्वी अवलंबून असेल. कुठले गुणविशेष बदलता येतात हे त्या गुणविशेषांबद्दलचा अभ्यास किंवा परिस्थितीतून कितपत बदल घडवता येऊ

शकतो याचा अभ्यास यावरून समजेल. त्याचप्रमाणे भावनेच्या आहारी जाण्याचे प्रमाण कसे असते यासाठी उतक्रांतीचे स्पष्टीकरण चालणार नाही व ते कसे कमी जास्त करता येईल, हेही उत्क्रांती सांगू शकणार नाही. कदाचित सर्जनशील व तंत्रज्ञानाची कल्पना असणारा मनुष्यप्राणी यातून मार्ग काढू शकेल. खोलवर रुतलेल्या मानवी स्वभावात बदल करणे ही अशक्यातली गोष्ट असली तरी काही त्रासदायक गुणविशेषांना स्त्री-पुरुष विषमता, मानवी दुःख, वेदना किंवा सामाजिक दबाव व मूल्यांच्या चुकीच्या कल्पनेमधून आलेल्या गुणाविशेषांना-नामशेष करायला हरकत नसावी. तसे जमत नसल्यास, आपल्याला, आवडो न आवडो, आहे तसेच त्यांना स्वीकारावे लागेल. नको असलेल्या गुणविशेषांना सामाजिक स्थित्यंतरातून बदलता येत असल्यास तसे प्रयत्न नक्कीच करायला हवे. परंतु जैविक किंवा जनुकीय बदलाची अपेक्षा धरल्यास आपण पुनः एकदा ‘सुसंगत’जगाच्या सैद्धांतिक चक्रात अडकून पडू शकतो. सामाजिक दबावातून तयार झालेले गुणविशेष व जनुकीय गुणविशेष यांचा शोध घेऊनच बदलाचे प्रयत्न करावे लागतील. डार्विनवादात स्वभावाची अशी वर्गवारी करता येत नसली तरी प्रत्येक गुणविशेषाची पूर्ण चिकित्सा करूनच प्रयत्न करावे लागतील. परंतु यासाठी आदर्श जगाच्या कल्पनेला तिलांजली द्यावे लागेल!

●●●

गैरसमजुतींच्या विळख्यात डार्विनवाद

समाजशास्त्रावरील चर्चा म्हणजे केवळ अमूर्त, बौद्धिक कसरत नसून आपण ज्या प्रकारे विचार करतो, आपली इतरांबद्दलची मते कशी तयार होतात व आपण कसे वागतो, त्यांविषयी परिणाम करणारी ती चर्चा असते. भौतिकवादालासुद्धा हा निकष लागू होतो. आपण कोणत्याही मूल्यांना कितीही मानत असलो तरी आपल्यात गैरसमजुती असतील तर आपण चुकीचेच निष्कर्ष काढणार. वस्तुस्थितीचा विपर्यास करणे ही एक अक्षम्य नैतिक चूक ठरेल. परंतु आपल्याला सर्वांत चांगल्या व्यावहारिक निष्कर्षाप्रत पोचायचे असल्यास केवळ वस्तुस्थितीची काळजी करत बसणे योग्य ठरणार नाही. वस्तुस्थितीपासून निष्कर्षपर्यंत पोचण्यासाठी गृहीतके, तर्क व कृती यांसंबंधी विचार करावा लागेल. यात थोडीशी जरी चूक झाल्यास व्यावहारिक निष्कर्ष व्यवस्थित असणार नाहीत. वस्तुस्थितीच्या चुकीच्या आकलनापासून जितका धोका आहे तितकाच, किंवा त्यापेक्षाही जास्त, धोका चुकीच्या तर्कसंगतीपासूनही आहे.

या जगाचा शोध व व्यापार परिणाम करणाऱ्या गोष्टी याबद्दल उत्क्रांति-मनोवैज्ञानिक व समाजशास्त्रज्ञ यांच्या विचारात ताळमेळ नाही, याची जाणीव सर्वांना आहे. उत्क्रांति-मनोवैज्ञानिक बरोबर असतील व आपण समाजशास्त्रज्ञांच्या विचारानुसार वर्तन करत असल्यास समाज चुकीच्या मार्गाने जाण्याची शक्यता असेल. त्याचप्रमाणे आपण उत्क्रांति-मनोवैज्ञानिकांच्या विचारावर विश्वास ठेवल्यास त्यांच्या राजकीय व नैतिक आधारविधानांचा काय परिणाम होऊ शकेल ? उदाहरणार्थ पुरुषांचा स्त्रियावर हक्क असून पुरुषांनी व्यभिचार करायला हरकत नाही किंवा केवळ आपापल्या नातेवाईकांचेच हित पाहावे किंवा दुसऱ्या समाजाविरुद्ध युद्ध पुकारण्यात गैर नाही, असे वाटत असल्यास त्याचे भयंकर परिणाम समाजाला भोगावे लागतील. चुकीच्या वस्तुस्थितीवरील भरवश्यापेक्षा अशा प्रकारचे चुकीचे निष्कर्ष जास्त धोकादायक ठरतील. कुठल्याही प्रकारचा

पुरावा सादर न करता केवळ धोका आहे म्हणून उत्क्रांति मनोविज्ञानावर समाजशास्त्रज्ञ हेत्वारोप करत असल्यास समस्येच्या मुळापर्यंत पोचण्यास अडचणी येऊ शकतील गृहितके चुकीची ठरल्यास चुकीचा निष्कर्ष निघण्याचा धोका पत्करावा लागेल. आपला स्वभाव, आपली विश्वाची कल्पना, मरणोत्तर जीवनाबद्दलचे आडाखे, आणि या प्रकारच्या गोष्टीत डोकावणारी नैतिता यांच्याविषयी चुका झाल्यास फार मोठा घोळ होण्याची शक्यता नाकारता येत नाही.

मुळातच डार्विनवादात वेगवेगळया रंगछटा आहेत. काही गडद आहेत तर काही सौम्य. गडद रंगछटा असलेल्यांच्या बाबतीत अनेक उलटसुलट मतप्रवाह आहेत. त्यांना जनसामान्यांच्या परिस्थितीचे आकलन नसते, परंपरांचे भान नसते, नैतिक वा राजकीय मूल्यांची चाड नसते’, इ.इ. आरोपांचा भडिमार केला जात असतो. यात काही तथ्य असू शकेल का ? 1859च्या पूर्वीच्या मानवी स्वभावाबद्दलच्या सर्व कल्पना खरोखरच टाकाऊ, नगण्य वा चुकीच्या आहेत का ? असल्यास त्यांना पूर्णपणे नाकारावे का? मानवी स्वभावाच्या परंपरागत कल्पनांना डार्विदवाद नक्कीच धक्का देतो. मग हा एवढा मोठा धक्का आपल्यात व आपल्या विचारपद्धतीत मोठा बदल का करू शकला नाही ? एक मात्र खरे की आपला शोध अजून संपला नाही. आपण अजूनही आशावाद, आदर्शवादी जीवनशैली इत्यादींच्या सीमारेषांचा भौतिकवादाच्या संदर्भाच्या चौकटीतून पूर्णपणे शोध घेतला नाही.

डार्विनवाद एक वैज्ञानिक सिद्धान्त म्हणून जगातील क्रियाप्रक्रियांचे स्पष्टीकरण देत असतो. आपल्याला ज्ञात असलेल्या जगाच्या मुळाशी जाऊन त्याला व्यवस्थितपणे समजून घेण्याच्या प्रयत्नात असतो. मुळातच विज्ञानातील बदलते प्रवाह आपल्या दैनंदिन व्यवहारात व आपल्या परिस्थितीचा प्रश्नांवर सहजासहजी परिणाम करणारे नसतात. काहींत बदल होतील व काहींत होणारही नाही. या

बदललेल्या व न बदललेल्या कल्पनांची वर्गवारी व विश्लेषण करणे तत्त्वज्ञानाचे काम आहे, विज्ञानाचे नव्हे.

भौतिकतेचा शोध तपशिलात जाऊन घेतल्यास त्यातील अनेक बारकावे स्पष्ट होत जातील. एखाद्याची आत्मा, अध्यात्म, पारलौकिक सुख यांच्यावर नसल्यास तो आध्यात्मिक मूल्य मानणार नाही त्यामुळे त्याच्याकडे भौतिकतेचा दृष्टिकोण आहे, असेच मानावे लागेल. सत्ता, संपत्ती, मालमत्ता यांच्यापेक्षा सौंर्द, निसर्गप्रेम, अनुभव यांना तो मानत असल्यास तेसुद्धा भौतिकवादाचेच प्रकार आहेत. भौतिक जगात अमरत्व असलेल्या किंवा अमरत्वाची इच्छा असलेल्या आत्म्याला स्थान नाही. भौतिकतेच्या संरचनेतून पर्याय सुचत असल्यास या पर्यायांमुळे व्यक्तीच्या अमरत्त्वाचा मनोरा कोसळून पडेल. संपूर्ण जीवनाचा उद्देश या जन्मापलिकडच्या दुसऱ्या जगात जाणे, असा मानल्यास भौतिकतेचे सत्य त्याच्या पायाखालच्या विश्वरचनेला सुरुंग लावू शकेल.

पारंपरिक आशयानुसार विश्वरचनेला दैवी सुव्यवस्था कारणीभूत आहे. भौतिकवादातसुद्धा जगाची सुव्यवस्था काही प्रमाणात गृहीत धरली जाते. अन्यथा या जगात विज्ञानाचा मागमूसही उरला नसता पारंपरिक विचारप्रणालीत जगाच्या प्रारंभापासून ईश्वरच नैतिकतेने व्वस्थापन करत असतो. सर्व नैतिक घटनाक्रम या सुव्यवस्थेचे भाग आहेत. या सर्वांचा नियंत्रक व नियामक ईश्वर आहे. हा आशावादच जगाला सुव्यवस्थित ठेवत असावा. परंतु भौतिक जगात या आशावादाला स्थान नाही. उत्क्रांतीत निर्माण झालेली गुंतागुंत व जगाची व्यवस्था यावरून तरी काय बरोबर वा चूक हे कळणार नाही. मनुष्यप्राणी उत्क्रांत झाला नसता तर जगाच्या आराखड्यात नैतिक कल्पनांचा शिरकावही झाला नसता. मुळातच आपण काही अपघातांमुळे उत्क्रांत झालेलो आहोत. त्यात काही पूर्वनियोजन नव्हते; त्यासाठी काही विशेष प्रयत्न झाले नाहीत; ऊर्जास्रोतांचा (अप)व्ययही झालेला नाही. कदाचित आपण सर्व आपले ज्ञान व शक्ती पणाला

लावून अत्युत्कृष्ट जगाच्या निर्मितीचे स्वप्न पाहत असलो तरी भौतिक जगात ते कदाचित शक्य होणार नाही. आत्मा नसल्यामुळे स्वर्गाची आशा नाही. पारलौकिक जगाची ओढ असलेले आणि नसलेले लोक आपण कसे जगावे याबद्दल सर्वस्वी वेगवेगळ्या निर्णयाप्रत पोचतात.

ईश्वरनिर्मित जगात प्रत्येकाने आपापले स्थान-मान ओळखून, इती-मिती ओळखून त्याप्रमाणे वर्तन करावे, अशी अपेक्षा पारलौकिकवाद्यांची असते. भौतिकवाद्यांना मात्र हे जग कसे आहे किंवा जगातील घटनाक्रम समजून घेऊनच निर्णय घेण्याची गरज नसते. काहींना मात्र निसर्गच ईश्वराची जागा घेऊन या जगाचे कल्याण करू शकतो व उत्क्रांतीतून कायम चांगलेच निघत राहणार असे वाटत असते. परंतु भौतिकतेत जग सुनियोजित नसते. हवे असल्यास व शक्य झाल्यास निसर्गात ढवळाढवळ करण्याची माणसाला पूर्ण मुभा आहे. जसजसे आपण डार्विनवादाच्या खोलात शिरतो तसतसे अगोदरच्या सनातनी विचारांना नाकारत जातो. पारंपरिकपणे स्वीकृत झालेले गुणविशेष एखाद्या सिद्धान्ताशी जुळवून घेताना एखादा दुसरा जहाल सिद्धान्त पुढे आल्यास व तो मान्य असल्यास हे अगोदरचे गुणविशेष नाकारले जातात. उदाहरणार्थ आत्म्याचा स्वीकार करणारा गुणविशेष जबाबदारी या क्षमतेच्या गुणविशेषासमोर टिकणार नाही. उत्क्रांति-मनोविज्ञानाबद्दल त्यानुसार आपण आपल्याला नको असलेल्या गुणविशेषांचे काहीही करू शकत नाही, असा एक चुकीचा समज पसरवण्यात आला आहे उत्क्रांति-मनोविज्ञानाला आपल्यातील गुणविशेषांवर भोवतालच्या परिस्थितीचा परिणाम होऊ शकतो, हे मान्य आहे. काही औषधप्रक्रिया करून जनुकीय सुधारणा शक्य आहे. यातून गुणविशेषांत फरक पडण्याची शक्यता नाकारता येत नाही. फक्त या सुधारणा कराव्या की नाही याबद्दल निर्णय घेणे फार अवघड असते. तरीसुद्धा उत्क्रांतिवादावर चिखलफेक केली जात असते. या आरोपांचा शोध घेताना दोन गोष्टी प्रकर्षाने जाणवतात. उत्क्रांति-मनोविज्ञानाला सामोरे जाताना मानवी

स्वभावावर समाज व संस्कृतीचा प्रभाव असतो. ह्या समाजशास्त्रीय मापदंडावर उत्क्रांत स्वभावांचे मोजमाप होते, परंतु उत्क्रांति मनोविज्ञानाला हे मान्य नाही. त्यामुळे उत्क्रांति-मनोविज्ञान सर्व चांगल्या (?) गोष्टी मानत नाही असा समज करून घेतला जातो. गूल्डसारखा वैज्ञानिकसुद्धा आपले गुणविशेष इच्छा, शिक्षण वा संस्कृती बदलू शकत नाहीत, या ठाम मताला चिकटून होता!

जे काही बदल घडू शकतात ते फक्त सामाजिक व सांस्कृतिक बदलातूनच, त्यांचा जनुकांशी संबंध नाही, ही पण एक घोडचूक आहे. समाजशास्त्राच्या पुरस्कर्त्यांचा नैसर्गिक प्रक्रियेत ढवळाढवळ करू नये असा आग्रह होता परंतु उत्क्रांति-मनोविज्ञानाला हे मान्य नाही. मुळात निसर्ग साधू, सौम्य आहे, हाच अत्यंत चुकीचा समज आहे. यावरून समाजशास्त्रज्ञ आपले चुकीचे दावे उत्क्रांतीवर ढकलत आहेत हे स्पष्ट होते.

ईश्वराच्या संकल्पनेबाबतसुद्धा अशाच प्रकारचा घोळ घातला जातो. ईश्वराशिवाय नीतिमत्ता शक्य नाही, ईश्वर नसल्यास नीती नाही हा परंपरागत दृष्टिकोण आहे. ईश्वर न मानणाऱ्या जगात काहीही घडू शकते, असा एक गैरसमज सर्वसामान्यपणे रुजलेला आहे. परंतु धार्मिक लोक थोडीशी वैचारिक कसरत करू लागल्यास अशा गोष्टींवर त्यांच्यासुद्धा विश्वास बसणार नाही. ईश्वर जगन्नियंता आहे, त्याच्याशिवाय जगातील एक काडीसुद्धा हलू शकत नाही, त्यालाच सर्व गोष्टी समजतात, तो सर्वांचे कल्याण करतो, नैतिक मापदंड ठरवतो. सर्वांची स्थाने निर्दिष्ट करतो, इत्यादी कल्पना गोंधळ माजवतात. मुळात मूलगामी मापदंड अनेक साधित मापदंडांना जन्म देत असतात, व त्यातूनच गोंधळाला सुरुवात होते. अशा प्रकारच्या तात्त्विक गोंधळातूनच नैतिक मापदंडासाठी ईश्वराची नितांत गरज आहे ही कल्पना रूढ होत गेली. व ईश्वर हा भ्रम अजूनही शिल्लक आहे.

या सर्व प्रकारच्या चुकींचे, गैरसमजांचे निदान करणे फार जिकिरीचे आहे, हे मात्र मान्य करायला हवे. यात अनेक अटी आहेत, शर्ती आहेत, मर्यादा आहेत,

सीमारेषांचे बंधन आहे. विश्लेषण करताना ऊहापोह करावा लागतो. सिद्धान्ताच्या मुळाशी जावे लागते व त्यातूनच तात्त्विक प्रश्नांची उत्तरे शोधता येतात पुराव्यानिशी सिद्ध करण्याची जबाबदारी पेलावी लागते. अशाच प्रकारचे अनेक गैरसमज उत्क्रांतिवादाच्या बाबतीत आहेत. ते डार्विनवादाच्या चुकीच्या आकलनातून आलेले आहेत. त्यांतील अनेकांचा विज्ञानातील प्रगतीशी संबंध नाही. काही आपल्या स्वतःबद्दल, काही तात्त्विक तर काही वैज्ञानिक विसंगतीतून आलेले आहेत. या एकूण समस्यांपैकी डार्विनवादाच्या सिद्धान्ताच्या सत्यतेवर परिणाम करणाऱ्या समस्या ओळखून काढणे गरजेचे आहे. कारण मूळ स्वभावामागील सत्य यातूनच मानवी स्वभावातील बारकावे कळू लागतील.

●●●

हा समाज विज्ञान साक्षर हवा

कोरोना साथीच्या लाटावर लाटा आदळत असल्यामुळे संपूर्ण जगाचे सर्व व्यवहार थप्प झाले आहेत. अशा काळात ही साथ थोपवून समाजाचा गाडा पुन्हा एकदा रुळावर आणण्यासाठी सर्व वैज्ञानिक प्रयत्न करत आहेत. परंतु विज्ञानात शॉर्टकट्सना वाव नसल्यामुळे कोरोना (वा तत्सम विषाणू) बरोबरचा हा लढा दीर्घकाळ चालण्याची शक्यता आहे. तरीसुद्धा समाजाच्या असहायकतेचा फायदा

उठविणाऱ्यांची संख्या कमी नाही. अफवा पसरविणारे व अफव्यावर विश्वास ठेवणारे, चमत्कारांच्या शोधात असणारे व चमत्कारांचे उदात्तीकरण करणारे, प्रसार माध्यमावरील जाहिरातींना सत्य मानणारे, कोरोनावर आम्हीच रामबाण औषध शोधले आहे असे दावे करणारे, आमच्याच उपचार पद्धतीकडे यावर अक्सीर इलाज आहे असे सांगून समाजाची दिशाभूल करणारे, मंत्र-तंत्र, जप-तप, होम-हवन, यज्ञ-याग इत्यादीतसुद्धा या रोगावर जालीम उपाय आहे असे सांगत फसविणारे, इत्यादी सर्वांची दुकानं व्यवस्थित चालू आहेत. अमेरिकेसारख्या अती प्रगत देशातसुद्धा लशीकरणाला विरोध करणाऱ्याची संख्या कमी नाही. आपल्या दुराग्रहामुळे कित्येक नाहक बळी जात आहेत याचेही अशांना भान नाही. थोडेसे विचार केल्यास आपण कुठे चुकत आहोत, हे नक्की कळू शकेल. मात्र त्यासाठी आपल्यात वैज्ञानिक दृष्टिकोन हवा व हा वैज्ञानिक दृष्टिकोन आपल्यात रुजण्यासाठी वैज्ञानिक साक्षरता हवी. अक्षरज्ञानाबरोबरच मानवी समाजाला आपल्या समृद्धीसाठी विज्ञानविषयक ज्ञानाचीसुद्धा गरज आहे. ही वैज्ञानिक साक्षरता (यामध्ये तंत्रज्ञान व गणित विषयक साक्षरतासुद्धा गृहीत धरली आहे) अक्षरज्ञानाबरोबरच चांगली नोकरी मिळविण्यासाठी, सामाजिक व वैयक्तिक प्रगतीसाठी व लोकशाही व्यवस्था मजबूत करण्यासाठी अत्यंत आवश्यक आहे.

वैज्ञानिक साक्षरता म्हणजे गणित, भौतिकशास्त्र, रसायनशास्त्र इत्यादी विज्ञानशाखाविषयक पाठ्यपुस्तकातील गोष्टींचा अभ्यास नव्हे, हे प्रथम लक्षात ठेवायला हवे. समाजातील अनेक व्यक्ती विज्ञान-तंत्रज्ञान विषयांत डिग्री मिळवूनसुद्धा वैज्ञानिकदृष्ट्या निरक्षर असू शकतात. आपल्या अभ्यासक्षेत्राबाहेरील विषयांच्या बद्दल तिळभरही कुतूहल नसल्यामुळे अनेक, वैज्ञानिक, इंजिनीयर्स व तंत्रज्ञ वैज्ञानिकरित्या निरक्षर ठरत आहेत. उदाहरणार्थ, अविभाज्य संख्याबद्दलची गंमतीशीर विधानं वाचताना आपल्याला नक्कीच धक्का बसेल.

काही वैज्ञानिक, अभियंते व इतर काही तज्ञ एका ठिकाणी जमले होते. या तज्ञांना गणिताचे कितपत ज्ञान आहे याची चाचणी घेण्यासाठी त्यांना फक्त एकच प्रश्न विचारला गेला. सर्व विषम संख्यांना अविभाज्य संख्या (prime numbers) असे म्हणता येईल का? (ज्या संख्यांना 1 या संख्याव्यतिरिक्त दुसऱ्या कोणत्याही संख्येने भाग जात नाही अशा संख्येला अविभाज्य संख्या असे ओळखले जाते. या संख्येचे फक्त 1 व ती संख्याच त्याचे अवयव (factor) असतात.)

या तज्ञ मंडळींनी नोंदविलेल्या उत्तरात नक्कीच विविधता होती.
त्यातील काही मासलेवाईक नमूने:

रसायन शास्त्रज्ञ: अविभाज्य संख्या म्हणजे नेमके काय?

भौतशास्त्रज्ञ : 3 ही अविभाज्य संख्या, 5 ही अविभाज्य संख्या, 7 सुद्धा अविभाज्य संख्या, 9 सुद्धा.... नसेल परंतु प्रयोगातील चूक म्हणून त्याकडे दुर्लक्ष करता येईल. 11 ही अविभाज्य संख्या, 13 ही अविभाज्य संख्या..... यावरून सर्व विषम संख्या अविभाज्य असू शकतात.

प्राध्यापक : 3 प्राइम संख्या, 5 ही प्राइम संख्या, 7 सुद्धा प्राइम संख्या.... आता या नंतरच्या बाकीच्या गोष्टी विद्यार्थ्यांना होमवर्कसाठी देण्यात आलेले आहेत.

राजकीय विश्लेषक : काही विषम संख्या आहेत हे मला (आता) कळले. परंतु ही विषमता समाजातून उखडून टाकली पाहिजे. व ज्या संख्या अविभाज्यतेकडे जात आहेत त्यांचा विकास झाला पाहिजे.

अभियंता : 3,5, 7.... हे सर्व अविभाज्य आहेत. त्याचप्रमाणे 11, 13, 15, 17, 19 .... अविभाज्य आहेत. त्यामुळे सर्व विषम संख्या अविभाज्यच असणार.

संगणक तज्ञ : 01 प्राइम, 10 प्राइम, 11 प्राइम, 101 प्राइम..... (बैनरी सिस्टिम)

जीवशास्त्रज्ञ : 1 अविभाज्य, 3 अविभाज्य, 5 अविभाज्य... ठीक आपण हे पेपर पब्लिश करून टाकू या.

मायक्रोसॉफ्ट वैज्ञानिक : 1 ही अविभाज्य संख्या, 3 हीसुद्धा अविभाज्य संख्या,

5, 7 बद्दल आपण पुढच्या रिलीजच्या वेळी अनौन्स करू या.

संख्याशास्त्रज्ञ : आपण काही random संख्या घेऊ या, 23, 31, 67…. यावरून सर्व विषम संख्या अविभाज्य आहेत असे म्हणता येईल.

कायदातज्ञ : 3 ही अविभाज्य संख्या, 5 ही अविभाज्य संख्या, 7 सुद्धा अविभाज्य संख्या…. या भक्कम पुराव्यावरून इतर विषम संख्या अविभाज्य आहेत असे म्हणता येईल.

मानसतज्ञ : 3 ही अविभाज्य संख्या, 5 ही अविभाज्य संख्या, 7 सुद्धा अविभाज्य संख्या, 9 सुद्धा…. आपण ही संख्या लक्षातच घ्यायचे नाही…..

व्यवस्थापन तज्ञ : 3 ही अविभाज्य संख्या, 5 ही अविभाज्य संख्या, 7 सुद्धा अविभाज्य संख्या, 9 सुद्धा…. आपण यासाठी MOU वर सही करावी का?

अशाच प्रकारच्या कुठल्याही विषयाबद्दल मत विचारल्यास ही विविधता नक्कीच जाणवेल. याचे कारण कदाचित वैज्ञानिक निरक्षरता असू शकेल.

वैज्ञानिक साक्षरता म्हणजे विज्ञान व तंत्रज्ञानविषयक प्राथमिक परंतु मूलभूत स्वरूपाचे ज्ञान, वैज्ञानिक विचार पद्धती व वैज्ञानिक पद्धतीचे आकलन असे थोडक्यात म्हणता येईल. ही साक्षरता एखाद्याविषयी फक्त काही जुजबी वा वरवरची माहिती अशा स्वरूपात नसते. फार खोलात न जाता विचारपूर्वक संग्रहित केलेली व निर्णय घेण्यास उपयुक्त असे ते आकलन असते. या प्रकारच्या वैज्ञानिक आकलनासाठी वैज्ञानिक विषयातील बारीकसारीक तपशिलांच्या अभ्यासाची गरज नसते. वैज्ञानिक विषयाबद्दल ढोबळ परिचय, विषयाशी संबंधित नियमांची माहिती, माहितीचा नेमकेपणा व त्या विषयाचे विविध क्षेत्रावर होणारे परिणाम या गोष्टी वैज्ञानिक साक्षरतेला पुरेशा आहेत. इंटरनेट व संगणक तंत्रज्ञानामुळे माहितीचा विस्फोट झालेला असला तरी अजूनही आपण कित्येक अवैज्ञानिक गोष्टीवर विश्वास ठेवत असतो. थोडेसे कुतूहल दाखवत का व कसे हे प्रश्न विचारत उत्तरं शोधण्यासाठी थोडेसे कष्ट घेतल्यास वैज्ञानिक साक्षरता रुजण्यास वेळ लागणार

नाही. उदाहरणार्थ, कोविडच्या या कालखंडात आरटी पिसिआर चाचणी म्हणजे नेमके काय आहे, विषाणूंचे उत्परिवर्तन म्हणजे काय, वर्धक लस का व कुणी घ्यावे इत्यादी प्रश्न विचारत वैज्ञानिक साक्षरता वाढविणे शक्य होते. केवळ माध्यमावरील माहितीवर विसंबून न राहता गूगलच्या विश्वासार्ह संस्थळावरून वा मुद्रित संदर्भ पुस्तकामधून नेमकी माहिती मिळविणे शक्य आहे. परंतु त्यासाठी थोडेसे बौद्धिक श्रमाची गरज आहे.

वैज्ञानिक साक्षर व्यक्ती

वैज्ञानिक साक्षर असलेली व्यक्ती ज्योतिष हे विज्ञान नाही हे ठामपणे सांगू शकेल. निर्जीव वस्तू दूध पिऊ शकत नाहीत हे त्याला पटेल. दैवी चमत्कार, मूल होण्यासाठी बुवा-बावांचा आशीर्वाद, मरणोत्तर सुखाची कल्पना इत्यादी गोष्टींवर अशा व्यक्ती विश्वास ठेवणार नाहीत. वैज्ञानिक साक्षर माणसाला जेनेटिक सिक्वेन्सिंग, क्वांटम डायनॅमिक्स, डीएनए आरएनए-जनुक रंगसूत्र इत्यादींचा एकमेकांशी असलेला संबंध, कृष्ण विवरामुळे विश्वव्यवहारात होणारे बदल, नॅनो तंत्रज्ञानातील बारकावे, इत्यादी विज्ञानातील अनेक सूक्ष्म विषयांचे सखोल ज्ञान असावे अशी अपेक्षा नाही. परंतु शासनाने महाकाय धरण बांधण्याचे ठरवल्यास, अणुभट्टी प्रकल्पाचा प्रस्ताव केल्यास, जंगल तोडून कारखाना चालू करण्याचा विचार असल्यास किंवा कारखान्यामुळे प्रदूषण होत असल्यास जागृत वैज्ञानिक साक्षर व्यक्ती ठामपणे योग्य पाऊल उचलेल. स्वतःची सदसद्विवेकबुद्धी वापरून मत बनविण्यास वैज्ञानिक साक्षरता मदत करू शकेल व सत्ताधाऱ्यांना जेरीस आणू शकेल.

क्रियात्मक वैज्ञानिक साक्षरता

सामान्यपणे साक्षरता म्हणजे वाचन, लेखन क्षमता एवढाच मर्यादित अर्थ घेतला जातो. परंतु केवळ अक्षरओळख सामान्य माणसाच्या जीवनातील समस्यांना उत्तर शोधण्यास मदत करू शकणार नाही. स्वतंत्रपणे विचार करून कृती

करण्यास प्रेरित होणे हा साक्षरतेचा उद्देश असावा. दैनंदिन घडामोडींबद्दल भाष्य करता येणे, इतरांशी संवाद साधणे, स्वतंत्रपणे निर्णय घेणे इत्यादी गोष्टी या साक्षरतेशी निगडित आहेत. अशा प्रकारच्या जीवनोपयोगी साक्षरतेला क्रियात्मक साक्षरता असे म्हणता येईल. वैज्ञानिक साक्षरतेलासुद्धा हाच अर्थ अभिप्रेत आहे. रोज घडणाऱ्या तांत्रिक समस्यांना उत्तरे शोधीत आपली आर्थिक प्रगती करून घेणे, आर्थिक प्रगतीसाठी इतरांशी संवाद साधणे, कमी खर्चात आधुनिक सुखसोयींचा उपयोग करून घेणे या गोष्टींचा क्रियात्मक वैज्ञानिक साक्षरतेत समावेश होतो.

आर्थिक व सामाजिक प्रगती

देशाच्या आर्थिक व सामाजिक प्रगतीसाठी उद्योगव्यवस्थेस आवश्यक असणारा मनुष्यबळातील फार मोठा हिस्सा कामगारांचा असतो. आधुनिक उद्योगव्यवस्थेतील जटिल तंत्रज्ञानाची माहिती आजच्या कामगाराला असावी लागते. यंत्रांचा योग्य वापर, त्यांची नियमित देखभाल, प्राथमिक स्वरूपाच्या दुरुस्त्या, इत्यादींचे ज्ञान कुशल कामगारांना असावे लागते. इतरांशी संपर्क साधण्यासाठी, त्यांचे सहकार्य मिळवण्यासाठी तंत्रज्ञानाची भाषा अवगत करावी लागते. त्यामुळे तांत्रिक शिक्षण घेतलेल्या श्रमशक्तीची मोठ्या प्रमाणात गरज भासत आहे. अकुशल कामगार या सर्व आधुनिक व्यवस्थेमुळे बाहेर फेकला जात आहे. अकुशल कामगारांना तंत्रज्ञानात कौशल्य मिळवून देणे, कुशल कामगारांच्या तंत्रज्ञान-कौशल्यात वाढ करून देणे यासाठी वैज्ञानिक साक्षरता हातभार लावू शकेल.

वैज्ञानिक साक्षरतेचा उपयोग केवळ औद्योगिक क्षेत्रातील कामगारापुरताच सीमित नसून इतर क्षेत्रातसुद्धा त्याचा उपयोग होत आहे. शेतीव्यवसाय आता केवळ मुबलक मनुष्यबळावर करता येणार नाही. नवीन प्रकारची सुधारित बी-बियाणे, रासायनिक व सेंद्रीय खते, कीटकनाशके, सिंचनव्यवस्था, शीतगृहांचा साठवणीसाठी उपयोग, आधुनिक शेती अवजारे यांमुळे शेतीव्यवसायाचे

आधुनिकीकरण होत आहे. शेती उत्पादन व त्यातील विविधता याद्वारे विदेशी बाजारपेठ मोठ्या प्रमाणात काबीज करण्याचे प्रयत्न केले जात आहेत. ही सर्व प्रक्रिया समजून घेणे आता आवश्यक झाले असून ग्रामीण भागात वैज्ञानिक साक्षरता रुजविल्याशिवाय आर्थिक प्रगती शक्य नाही. सेवाक्षेत्रातसुद्धा मोठ्या प्रमाणात आधुनिक तंत्रज्ञानाचा उपयोग केला जात आहे. हवामान बदलाचे परिणाम समजून घेण्यासाठी व इतर जीवनोपयागी तंत्रज्ञानाच्या प्राथमिक माहितीसाठी वैज्ञानिक साक्षर असणे आवश्यक आहे.

लोकशाही प्रक्रिया

सार्वजनिक जीवनातील बारकावे समजून घेऊन लोकशाही प्रक्रियेमध्ये सहभागी होण्यासाठी वैज्ञानिक साक्षरतेची गरज यापुढे भासणार आहे. आधुनिक उद्योगव्यवस्थेसाठी रस्ते, पूल, धरणं, वीज इत्यादी पायाभूत सुविधा उपलब्ध करून द्याव्या लागतात. अशा प्रकारच्या उपक्रमांमुळे पर्यावरणावर होणारे परिणाम, विस्थापितांचे पुनर्वसन हे कळीचे प्रश्न बनले आहेत. प्रकल्पांचे नियोजन मुख्यतः वैज्ञानिक व तंत्रज्ञानविषयक माहितीवर अवलंबून असंते. लोकशाही व्यवस्थेमध्ये, निर्णय घेणाऱ्या सत्ताधारी प्रतिनिधींमध्ये, तंत्रज्ञानाचे प्राथमिक ज्ञानसुद्धा नसेल तर दुसऱ्यांच्या सल्ल्यानुसार निर्णय घ्यावे लागतात. ही परिस्थिती लोकशाही निर्णयप्रक्रियेला मारक ठरण्याची शक्यता आहे. विकास कार्यक्रमांचे विश्लेषण करून अचूक निर्णय घेणे इष्ट असताना वैज्ञानिक साक्षरतेअभावी बाहेरून लादलेल्या निर्णयामुळे फसगत होण्याची शक्यता आहे. त्याचे आर्थिक दुष्परिणामही होऊ शकतात. त्यामुळे लोकशाही कमकुवत बनते. योजना असफल होतात. सर्वसामान्य जनता राजकारणी व्यक्तींच्या आश्वासनांची योग्यपणे दखल घेऊन मूल्यमापन करू शकत नसेल तर संपूर्ण देशाच्या आर्थिक नाड्या निवडक लोकांच्या हाती राहून लोकशाही चेष्टेचा विषय होऊ शकतो. त्यासाठी जनसामान्यांची वैज्ञानिक जाणीव वाढवायला हवी. मोठमोठे आकडे तोंडावर

फेकणाऱ्या तज्ज्ञांना दुसरी बाजू सांगणारी व स्वहित कशात आहे याची जाणीव असणारी जनता लोकशाही बळकट करू शकते.

यासाठी जनसामान्यांनी विज्ञान व तंत्रज्ञान विषयांचा सखोल अभ्यास करण्याची आवश्यकता नाही. यासाठी पाठ्यपुस्तकीय अभ्यासाचीसुद्धा गरज नाही. सत्ताधाऱ्यांनी केलेल्या विधानांची आर्थिक, सामाजिक आरोग्यविषयक व पर्यावरणाशी संबंधित बाजूंची चिकित्सा करण्याइतपत वैज्ञानिक समज सर्वसामान्यांमध्ये यायला हवी. येथे भरमसाठ आश्वासने देऊन जनतेची दिशाभूल करणाऱ्यांचे पितळ उघड करणे गरजेचे आहे. विधानांची सत्यासत्यता पडताळून पाहणे महत्त्वाचे आहे.

जनसामान्यांचा सहभाग

वैज्ञानिक साक्षरतेमुळे बिनखर्चाच्या किंवा कमीत कमी जोखीम असलेल्या उपक्रमांमध्ये जनसामान्यांचे सहकार्य सुलभतेने मिळू शकेल. पर्यावरण विनाश थोपविता येईल. सामाजिक व कल्याणकारी उपक्रमांमध्ये जनसामान्य उत्स्फूर्तपणे भाग घेतील. विस्थापितांना न्याय मिळवून देण्याइतपत प्रगल्भता जनतेमध्ये असेल. दिशाभूल करून गरज नसलेल्या खर्चिक वस्तूंचा जाहिरातीद्वारे भडिमार करणाऱ्या गोष्टींना आळा बसेल. जाहिरातबाजीतील पोकळपणा कळेल. टी.व्ही. पडद्यावर जे दिसते ते सर्व सत्य आहे या चुकीच्या समजुतीला वैज्ञानिक साक्षरतेमुळे धक्का बसेल.

प्रसिद्ध लेखक व वैज्ञानिक ॲसिमोव्ह म्हणतो की विज्ञानाचे समर्थन करणे व नवनव्या ज्ञानाचे स्वागत करणे ही आपल्यापैकी प्रत्येकाची जबाबदारी आहे. आजचे विज्ञान हे उद्याचे उत्तर आहे तसेच ते उद्याचे प्रश्नचिन्हही आहे. सर्वांत महत्त्वाचे म्हणजे विज्ञान हे मनुष्याचे व सदा सर्वकाळाचे परमश्रेष्ठ साहस आहे. अज्ञानाच्या अंधःकाराला मानवी बुद्धीने दिलेले ते एक जबरदस्त आव्हान आहे.

कदाचित हा समाज विज्ञान साक्षर झाल्याशिवाय हा आव्हान पेलणे शक्यही होणार नाही. तरीही हे आव्हान आता आपण स्वीकारायला हवे.

●●●

विज्ञान (व तंत्रज्ञान) शिक्षण व वैज्ञानिक दृष्टिकोन

श्रद्धेच्या प्रांतातील विसंगतीवर बोट ठेवण्यासाठी उत्साही बुद्धीप्रामाण्यवादी चिकित्सक अनेक वैज्ञानिक पुरावे सादर करत असतात; प्रत्यक्ष प्रयोगांचे दाखले देत असतात; समीकरण मांडतात; सर्वेक्षणाच्या निष्कर्षांचे दाखले देतात; ग्राफ्स काढून मुद्दा पटवण्याचा प्रयत्न करतात. या त्यांच्या पुराव्यातून, दाखले - संदर्भातून भ्रामक विज्ञानाच्या आधारे चढवलेले श्रद्धेचे इमले कोसळू लागतील, असा एक (भाबडा) आशावाद या चिकित्सक कार्यकर्त्यांच्या मनात दडलेला असतो. परंतु सश्रद्धांच्या समोर हे सर्व पालथ्या घागरीवर पाणी ओतल्यासारखे होत असते. या सर्व पुराव्याबरोबरच प्रत्येकाने विज्ञानाचे शिक्षण घेतल्यास वैज्ञानिक दृष्टिकोन प्राप्त होऊन श्रद्धेचे जळमट दूर होईल असे त्यांना मनापासून वाटत असते. त्यांचे हे प्रयत्न अत्यंत श्लाघनीय, प्रामाणिक व wishful thinkingचे असले तरी दैवी चमत्कार आणि अतींद्रिय शक्तीवरील विश्वास व भ्रामक विज्ञानावर आधारलेली मानसिकता वाढतच आहे, याबद्दल दुमत नसावे.

सर्व सामान्यात वैज्ञानिक दृष्टिकोन रुजविण्यासाठी चिकित्सक नेहमीच विज्ञान व विज्ञान शिक्षणावर भर देत असतात. विज्ञान व तंत्रज्ञानातील लहान - मोठ्या

तत्वांचा, नियमांचा, सिद्धांतांचा जसजसा परिचय होत जातो तसतसा रूढी, परंपरा यांच्यातील विसंगती, चमत्कार, अतींद्रिय वा अलौकिक शक्ती, दृष्टिभ्रम, हातचलाखी इत्यादींची पकड ढिली होत जाईल यावर त्यांचा दृढ विश्वास असतो. परंतु अलिकडील काही संशोधकांच्या मते विज्ञान शिक्षण हे कुठल्याही प्रकारे चिकित्सक दृष्टी देत नाही; उलट काही वेळा चिकित्सकतेला ते मारक ठरू शकते. याविषयी संशोधकांनी खालील तीन कारणांचा उल्लेख केला आहे:

1. विज्ञान शिक्षणाचा भर प्रामुख्याने विज्ञान - तंत्रज्ञान विषय समजून घेण्यासाठी लागणाऱ्या तांत्रिक कुशलतेवर असते. त्यात चिकित्सक वृत्तीत वाढ करणाऱ्या गोष्टींचा अंतर्भाव नसतो. शिकविणाऱ्यांना सर्व उत्तरं माहित असतात व विद्यार्थी प्रयोगातून (वा घोकंपट्टी करून) तीच अपेक्षित उत्तरं शिक्षकांच्या समोर सादर करतात. सामान्यपणे बरोबर उत्तर येईपर्यंत विद्यार्थी प्रयोगातील निष्कर्षाशी झटापट करत असतात.

2. विज्ञान शिक्षण सामान्यपणे संशोधनातील निष्कर्षांचा आढावा घेण्याच्या पावित्र्यात असते. संशोधनाचे उद्दिष्ट काय होते, त्याची पार्श्वभूमी काय होती याविषयी विद्यार्थी शेवटपर्यंत अनभिज्ञ राहतात. त्यामुळे काही चुकीच्या गृहितकांवर, गैरसमजुतीवर वा विषयाचे गांभीर्य लक्षात न घेता त्याचे सामान्यीकरण करण्यावर भर देण्याकडे विद्यार्थ्यांचा कल असतो.

3. विज्ञानाच्या निष्कर्षाला नेहमीच 'अखेरचा शब्द' मानण्याची सवय जडलेली आहे. आज काढलेल्या निष्कर्षात पुढे केव्हा तरी बदल होऊ शकतात याची जाणीव ठेवली जात नाही. त्यामुळे संशोधकाने सादर केलेले data, ग्राफ्स, संदर्भ वा दुवे यांची फार चिकित्सा न करता स्वीकारल्या जातात. कारण त्यात वैज्ञानिक, प्रायोगिक, नैदानिक (clinical) अशा शब्दांची सर्रासपणे वापर केलेले असल्यामुळे समोरच्याला गप्प बसविणे सोपे जाते. पांढरा कोट घातलेल्यांच्या

भोवती बुद्धीमत्तेचे वलय असते अशी एक (गैर) समजूत समाजात पेरली गेलेली आहे.

सामान्यपणे विज्ञानाचे विषय शिकविताना facts वर जास्त भर दिला जात असल्यामुळे शिकणाऱ्यांना जास्त चिकित्सकपणे विचार करण्यास वाव दिला जात नाही. एखाद्या पुराव्याची जास्त चिकित्सा न होता facts वा त्यावरून काढलेले निष्कर्ष स्वीकाराऱ्ह की अस्वीकृत एवढ्यापुरतेच विद्यार्थ्यांची बुद्धीमत्ता काम करते व शिक्षकांच्या शब्दांवर विश्वास ठेवण्याकडे कल वाढतो. त्यामुळे खरे विज्ञान व भ्रामक विज्ञान यांच्यातील ठळक फरक समजून न घेता विद्यार्थी पास होत होत शिक्षण संपवतो. कुठल्याही विज्ञानविषयक पाठ्यपुस्तकाची थोडीशी तपासणी केल्यास ही बाब चटकन लक्षात येईल. 500 - 600 पानांच्या पुस्तकात संशोधनासंबंधीच्या मुद्यावर 10-15 पानंसुद्धा त्यात नसतात. पुरावे कसे तपासावेत, गृहितकांची तपासणी कशी करावी, यापूर्वीच्या संशोधनातील उणीवा कोणत्या याविषयी कुणालाच देणे घेणे नसते. शिकविणाऱ्यांना अभ्यासक्रम संपविण्याची घाई व शिकणाऱ्यांना कसेबसे परीक्षेत उत्तीर्ण होऊन दाखविण्याची घाई. यामुळे वैज्ञानिक संकल्पनाबद्दल चिकित्सकपणे विचार करायला कुणालाही फुरसत नाही.

विज्ञान शिक्षण खरोखरच विद्यार्थ्यांमध्ये वैज्ञानिक दृष्टिकोन रुजवू शकते का याविषयी अमेरिकेतील विद्यापीठात एक प्राथमिक स्वरूपाची चाचणी घेण्यात आली. तीन विद्यापीठातील 16 ते 20 वयोगटातील 207 विद्यार्थ्यांनी या चाचणीत भाग घेतला. दोन सत्रात चाललेल्या या चाचणीतील पहिल्या सत्रात विज्ञानविषयातील काही जुजबी प्रश्नांना उत्तर देणे अपेक्षित होते. या सत्रातील प्रश्नांचे स्वरूप असे होते:

1. पृथ्वीवर असलेला अत्यंत महत्वाचा ऊर्जाश्रोत कोणता?

(a) वनस्पती (b) प्राणी (c) कोळसा (d) खनिज तेल (e) सूर्य

2. यापैकी कुठली गोष्ट बरोबर आहे?
(a) ऊर्जेला एका श्रोतातून दुसऱ्या श्रोतात परिवर्तित करता येते (b)ऊर्जाश्रोतात परिवर्तन करता येत नाही (c) चलनवलनासाठी लागणाऱ्या ऊर्जेला स्थितीज ऊर्जा (potential energy) असे म्हटले जाते. (d) ज्या वस्तूत ऊर्जा असते त्या ऊर्जेला गतीज ऊर्जा (kinetic energy) असे म्हटले जाते.(e) भविष्यकाळातील ऊर्जाश्रोत म्हणून आण्विक ऊर्जेलाच वैज्ञानिक मान्यता देत आहेत.
3. गर्भकाळात स्त्रीला कुठल्या गोष्टीमुळे इजा संभविण्याची शक्यता आहे?
(a) वडील RH- positive आणि आई RH - negative (b)गर्भावस्थेतील तिमाहीत गर्भवतीला जर्मन गोवर झाल्यास (c) आई RH- positive आणि वडील RH - negative (d) वडील RH- positive आणि आई RH - negative आणि गर्भावस्थेतील तिमाहीत गर्भवतीला जर्मन गोवर झाल्यास (e) गर्भावस्थेतील तिमाहीत गर्भवतीला जर्मन गोवर झाल्यास आणि आई RH- positive आणि वडील RH - negative
4. ट्रिचिनॉसिस (trichinosis) या संसर्गजन्य रोगस्थितीचे वर्णन अशा प्रकारे करता येईल?
(a) परावलंबी विषाणू (b) परस्पर स्पर्श (c) बाजारीकरण (d) उपयुक्त जीवाणू (e) सौम्य लक्षण
5. कार्बनी (organic) व अकार्बनी (inorganic) संयुक्तामधील ठळक व्यत्यास
(a) कार्बनी संयुक्त हे जैविक व अकार्बनी संयुक्त अजैविक (b)जगात सापडणाऱ्या कार्बनी संयुक्तांची संख्या अकार्बनी संयुक्ताच्या संख्येपेक्षा कित्येक पटीत आहे. (c) अकार्बनी संयुक्त सजीवापासून तयार होतात. (d) अकार्बनी संयुक्त निर्जीव वस्तूपासून तयार करता येतात (e) कार्बनी संयुक्तामध्ये कार्बनचा अंश असतो.
6. आवर्त सारणीमधील (periodic table) Pb ही संज्ञा या धातूला सूचित करते:
(a) लोखंड (b) फास्फोरस (c) शिसे (d) प्लुटोनियम (e) पोटॅशियम

7. नवीन खडूचे मोजमाप करण्यासाठी सर्वात इष्ट मापन कोणते असेल?
(a) मीटर (b) लिटर (c) ग्राम (d) सेंटीमीटर (e) किलोमीटर
8. यापैकी कुठल्या रोगात जनुकीय दोष आढळतात?
(a) डाउन्स सिंड्रोम (b) लैंगिक गुप्तरोग (c) मलेरिया (d) रक्ताचा कॅन्सर (e) श्वसनरोग
9. लिटमसी कागद हायड्रोक्लोरिक आम्लमध्ये बुडविल्यास
(a) काही बदल होत नाही. (b) कागद वितळून जाते. (c) कागद निळा होतो. (d) कागद तांबडा होतो. (e) कार्बन प्रक्रियेमुळे ऑक्सिजन बाहेर पडते.
10. पृथ्वी व सूर्य यामधील अंतर केव्हा कमीत कमी असते?
(a)उन्हाळयात (b) हिवाळयात (c) पावसाळयात (d) वसंत ऋतूत (e) वसंत ऋतू व उन्हाळा यांच्यामधील काळात

चाचणीच्या दुसऱ्या सत्रात विद्यार्थ्यांना त्यांच्या अंधश्रद्धेविषयीच्या आकलनाविषयी श्रेणी देण्यास सांगितले गेले होते.

श्रेणी पद्धत: 1) यावर माझा पूर्ण अविश्वास आहे, 2) याच्या खरेपणाविषयी शंका आहेत, 3) काही सांगता येत नाही, 4) हे खरे असावे असे वाटते, 5) यावर माझा पूर्ण विश्वास आहे.

1 एखाद्याच्या हस्ताक्षरावरून त्याचे व्यक्तिमत्व ओळखता येते.

2 मन:शक्ती वापरून भविष्यात वा दुसऱ्यांच्या मनात डोकावता येते.

3 एखाद्याच्या जन्मराशीवरून त्याचे व्यक्तिमत्व व त्याचे भविष्य कळू शकते.

4 अक्राळ विक्राळ अशा दोन पायाचा प्राणी हिमालयात फिरत असतो.

5 शारीरिक वेदना होत असलेल्या शरीराच्या भागावर लोहचुंबक ठेवल्यास वेदना थांबतात.

6 कानात पेटती मेणबत्ती ठेवल्यास शारीरिक व्याधी कमी होते.

7 निर्जन प्रदेशातील विहिरीत भूत प्रेतांचा वास असतो.

8 साखळी पत्रं पाठविल्यामुळे भाग्य उजळते.

9 परग्रहावर मानवी अस्तित्व आहे; परंतु शासन त्याविषयीच्या बातम्यांची जाहीर वाच्यता करत नाही.

10 शाप दिल्यास वाईट होण्याची दाट शक्यता आहे. एवढेच नव्हे तर शापाने माणसं मरतात.

11 हातात धरलेला आरसा खाली पडून त्याचे तुकडे झाल्यास तुमच्यावर नक्कीच संकट कोसळणार.

12 भानामतीसारखे प्रकार घडत असतात व भूत पिशाच्चामुळे माणसं मरूही शकतात.

13 काहींच्यात दैविशक्ती असल्यामुळे जमीनीतील पाण्यांचा ते शोध घेऊ शकतात.

14 कुत्री, मांजरं यासारख्या संवेदनशील पाळीव प्राण्यांना भूत प्रेतांच्या सानिध्याची चाहूल लागते.

या विधानांच्याबद्दल दिलेल्या श्रेणीत विविधता असली तरी बहुतेक श्रेण्या 3 व 4च्या मध्ये कुठेतरी होत्या. अंधश्रद्धा विषयीच्या श्रेणींची व पहिल्या सत्रातील विज्ञानविषयक प्रश्नांच्या उत्तरांची तुलना केल्यावर यात कुठल्याही प्रकारचा संबंध नाही, हेच प्रकर्षाने जाणवले. विज्ञानासंबंधी अचूक ज्ञान असूनसुद्धा त्यातील बहुतेक अंधश्रद्धेपासून दूर राहू शकले नाहीत. पहिल्या सत्रातील चाचणीत जास्तीत जास्त गुण मिळविणारेसुद्धा दुसऱ्या सत्रात मांडलेल्या कित्येक चमत्कारांच्या दाव्यावर विश्वास ठेवत होते. यावरून विद्यार्थी वैज्ञानिक चिकित्सा पद्धतीचा वापर करत नव्हते हे स्पष्ट होते. विद्यार्थ्यांना विज्ञानाचे शिक्षण देत असताना कशा प्रकारे विचार करावा यापेक्षा कुठला विचार करावा यावर भर दिल्यामुळे ही स्थिती ओढवली असावी, असे वाटते. (Students are taught what to think but not how to think.). या चाचणीने काही प्रश्नही उपस्थित केले.

शिक्षणाची पातळी वाढत असताना भ्रामक विज्ञान, चमत्कार वा अतींद्रिय शक्तीवरील विश्वासात फरक पडत जातो का? विज्ञान शाखेतील अभ्यास कला, वाणिज्य वा इतर मानव्य शाखेतील अभ्यासापेक्षा खरोखरच अंधश्रद्धेला तडा देवू शकते का? वैज्ञानिक खरोखरच चिकित्सक असल्यास विज्ञान शिक्षणाच्या वाटेवर असताना या प्रकारच्या अंधश्रद्धा गळून का पडत नाहीत? जास्त शिक्षित असल्यास अंधश्रद्धा कमी व कमी शिक्षित असल्यास अंधश्रद्धा जास्त असे विधान करता येईल का?

या सर्व गोष्टींचा चिकित्सकपणे विचार करू लागल्यास आजच्या शिक्षण पद्धतीतच काही मूलभूत बदल अपेक्षित आहेत. केवळ विज्ञानविषयी शिक्षणावर भर न देता चिकित्सकपणा रुजविण्यासाठी वेगळ्याच प्रकारच्या शिक्षणाची आवश्यकता असून त्यासाठी विशेष प्रयत्न करण्याची गरज आहे.

जरी ही चाचणी सर्वसमावेशक नसली तरी या चाचणीतील निष्कर्ष विज्ञान शिक्षणाचा पुनर्विचार करण्यास भाग पाडते, हे मात्र नक्की.

संदर्भ: e-Skeptics News Bulletin

●●●

गोपाळ गणेश आगरकर यांचे विचार

विचारमंचावरील मान्यवर व समोरील कार्यकर्ते

आपण श्री निखिल वागळे यांचे भाषण ऐकण्यासाठी उत्सुक आहात याची मला पूर्ण कल्पना आहे. त्यामुळे मी आपला जास्त वेळ घेत नाही व आगरकराविषयी आणि त्यांचा अत्यंत जिव्हाळयाचा विषय म्हणजे विवेकवाद आणि सामाजिक प्रगती याबद्दल मला जे काही सांगायचे आहे ते थोडक्यात सांगतो. कदाचित आपल्यातील बहुतेकांना आगरकराविषयी भरपूर माहिती असेल. परंतु पुनरुक्तीचे दोष पत्करून मी त्याच्या एकूण जीवनाबद्दल, त्यांच्या जडण घडणीबद्दल थोडक्यात सांगण्याचा प्रयत्न करणार आहे.

आजचा हा पुरस्कार गोपाळ गणेश आगरकर यांच्या नावाने दिला जात आहे. उणे पुरे 40 वर्षाच्या कालावधीत आगरकरांनी ज्याप्रकारे समाजाला दिशा देण्याचा प्रयत्न केला त्याला तोड नाही. ते एक बुद्धिप्रामाण्यावादी विचारवंत आणि थोर समाजसुधारक होते.

हालअपेष्टांना तोंड देत कराड, रत्नागिरी, अकोला आणि पुणे येथे राहून ते एम्. ए. झाले. महाविद्यालयीन शिक्षण घेत असतानाच पुण्यात निर्माण केलेल्या जहाल विचारांच्या राष्ट्रवादी पंथास ते लोकमान्य टिळकांसह जाऊन मिळाले. लोकशिक्षण आणि लोकजागृती करण्यासाठी यांनी पुण्यात ‘न्यू इंग्लिश स्कूल’ स्थापन केले (1880), तसेच *केसरी* आणि *मराठा* (इंग्रजी) ही पत्रे चालू केली (1881). न्यू इंग्लिश स्कूलमध्ये आगरकरांनी अध्यापनाचे काम केले. त्याचप्रमाणे *केसरी*च्या संपादनाची जबाबदारी स्वीकारून परिणामकारक लेखन आणि कुशल संपादनयांच्या जोरावर अल्पावधीतच *केसरी*ला लोकप्रियता प्राप्त करून दिली. न्यू इंग्लिश स्कूलच्या चालकांनी स्थापन केलेल्या ‘डेक्कन एज्युकेशन सोसायटी’च्या‘फर्ग्युसन महाविद्यालया’चे प्राचार्य (१८९२) म्हणूनही त्यांनी काम केले.

महाविद्यालयीन जीवनातच जॉन स्ट्यूअर्ट मिल आणि हर्बर्ट स्पेन्सर यांच्या विचारांनी त्यांचे मन संस्कारित झाल्यामुळे त्यांचा दृष्टिकोन बुद्धिप्रामाण्यवादी आणि अज्ञेयवादी झालेला होता. याच दृष्टिकोनातून तत्कालीन समाजाची पुनर्घटना करण्याची आवश्यकता त्यांना वाटत होती. *केसरी*तील त्यांच्या सामाजिक लेखांतून हीच भूमिका व्यक्त होऊ लागली. सामाजिक प्रश्नांच्या जाणिवेपेक्षा राजकीय प्रश्नांची जाणीव अधिक तीव्र असली पाहिजे, असे *केसरी* व *मराठा*च्या चालकमंडळींस वाटत असल्यामुळे, आगरकरांचा वैचारिक कोंडमारा होऊ लागला. परिणामत: ते *केसरी*तून बाहेर पडले (1887) आणि आपल्या क्रांतिकारक सामाजिक विचारांच्या प्रतिपादन-प्रसारासाठी *सुधारक* हे पत्र त्यांनी काढले (1888). त्यात राजकीय व अर्थशास्त्रविषयक लेखही येत.

बुद्धिवादी दृष्टिकोनातून समाजजीवनाचे विश्लेषण करून अन्याय्य रूढी आणि परंपरा यांच्यावर त्यांनी कडाडून हल्ले चढविले. बुद्धीच्या निकषांखेरीज अन्य कोणताही निकष ते मानीत नसल्यामुळे समाजसुधारणांचे समर्थन करण्यासाठी स्मृतिवचनांचा आधार घेणे त्यांना मान्य नव्हते. नीतिमान आणि सदाचरणी समाजाच्या निर्मितीसाठी ईश्वर आणि धर्म यांचीही आवश्यकता त्यांना वाटत नव्हती. परोपकारादी सद्गुण धर्माच्या आधी अस्तित्वात आले असून नंतर धर्मात ते गोवले गेले, अशी त्यांची भूमिका होती. बुद्धिवाद, व्यक्तिवाद, समता आणि मानवतावाद या चतु:सूत्रीने त्यांचा सारा सामाजिक विचार व्यापलेला आहे. साहजिकच, पूर्वजन्म आणि पुनर्जन्म यांसारख्या कल्पनांवर त्यांचा विश्वास नव्हता आणि चातुर्वर्ण्य, *जातिसंस्था*, *अस्पृश्यता*, *बालविवाह* इ. गोष्टी त्यांना सर्वथैव अमान्य होत्या. मनुष्यजातीचे ऐहिक सुखवर्धन हेच त्यांचे ध्येय बनले होते. तथापि निव्वळ इंद्रियसुखालाच ऐहिक सुख मानण्याइतपत त्यांची दृष्टी संकुचित नव्हती. नीतिमान आणि संयमी जीवनामुळे मनाला लाभणारे समाधानही या ऐहिक सुखात त्यांना अभिप्रेत होते. व्यक्तिस्वातंत्र्यामुळे स्वार्थ आणि स्वैराचार फैलावण्याऐवजी

समाजातील व्यक्ती परोपकारी आणि परहितचिंतकच होतील, असे त्यांना वाटे. उलट व्यक्तिस्वातंत्र्य न मानणाऱ्या व निरुपयोगी परंपरांनी वेढलेल्या समाजाची केव्हाही प्रगती होऊ शकणार नाही, अशी त्यांची धारणा होती. परंपरांकडे पाहण्याचा त्यांचा दृष्टिकोन ऐतिहासिक होता; त्यामुळे एखादी गोष्ट समाजाच्या एका अवस्थेत उपयुक्त ठरली असेल, हे ते मान्य करीत; मात्र तीच गोष्ट बदलत्या काळात जाचक ठरल्यास बिनदिक्कतपणे टाकून द्यावी, असे ते म्हणत. अशा रूढी आणि परंपरा स्वखुषीने सोडून द्यावयास समाज तयार नसेल, तर त्या कायद्याने नाहीशा कराव्या, असे त्यांचे मत होते.

त्यांचे हे विचार तत्कालीन अंधश्रद्ध सामान्यांना समजले नाहीतच. तथापि टिळकांसारख्या सुशिक्षित आणि चिंतनशील व्यक्तींचाही त्यांना पाठिंबा मिळू शकला नाही. जनतेचे लक्ष समाजक्रांतीवर केंद्रित करून त्यात तिची शक्ती वाया घालवण्यापेक्षा आधी राजकीय स्वातंत्र्यासाठी तिचा उपयोग करून घ्यावा, तसेच सामाजिक रूढींच्या प्रश्नावर लोकांची मने दुखवून राजकीय चळवळीत फूट पाडू नये, असे टिळकांना वाटे. *सुधारका*तील लेखांविरुद्ध चहुबाजूंनी तीव्र प्रतिक्रिया व्यक्त होऊ लागली. खुनाच्या धमक्या, प्रेतयात्रा काढणे इ. प्रकार झाले; परंतु ‘इष्ट असेल ते बोलणार आणि साध्य असेल ते करणार’, या भूमिकेतून सामाजिक सुधारणांचा कडवा पुरस्कार त्यांनी आमरण चालू ठेवला. *सुधारका*तील लेखांतून त्यांचे समाजजीवनाच्या विविध अंगांचे सूक्ष्म निरीक्षण आणि सखोल चिंतन प्रत्ययास येते. स्त्रियांचा पोषाख, विधवांचे केशवपन, सोवळे-ओवळे, अंत्यविधी आणि अंत्यसंस्कार, हजामत, जोडे इ. विषय जसे त्यांत आहेत, तसेच देवतांची उत्पत्ती, मूर्तिपूजा, आत्म्याची मरणोत्तर स्थिती इत्यादींसारखे तात्त्विक आणि धर्माशी निकटचा संबंध असलेले विषयही आहेत. सामाजिक सुधारणा आणि कायदा यांचे संबंध काय असावेत, यासंबंधीची आपली भूमिका मांडण्यासाठी आणि समाजहितकारक कायद्यांच्या जोरदार पुरस्कारासाठी काही लेख लिहिले

गेले आहेत; तर काही लेखांतून सामाजिक गुलामगिरीने जखडून गेलेल्या स्त्रियांच्या शिक्षणादी समस्यांविषयी मूलगामी विचार आलेले आहेत.

समाजचिंतन हा त्यांच्या व्यक्तिमत्त्वाचा स्थायीभाव असला, तरी राजकीय विचारांच्या जहालपणात ते टिळकांच्या बरोबरच होते. राजकीय हक्क आणि राजकीय स्वातंत्र्य यांची तीव्र जाणीव त्यांच्या लेखांतून स्पष्टपणे प्रतिबिंबित झालेली आहे. जून 1895मध्ये दम्याच्या विकाराने पुणे येथे ते निधन पावले.

आयुष्यभर त्यानी विवेकवादाची कास धरली. हा विवेकवाद नेमका काय आहे हे मी आता थोडक्यात सांगणार आहे.

विवेकवाद हा ज्ञानमीमांसेतील एक विचारपंथ आहे. सर्वोच्च मानवी ज्ञान किंवा ज्याला यथार्थपणे ‘ज्ञान’ म्हणता येईल असे संपूर्णपणे प्रमाण ज्ञान केवळ विवेक किंवा बुद्धी या मनःशक्तीपासून मिळते; अनुभवापासून ते मिळू शकत नाही असे विवेकवादाचे म्हणणे आहे. विवेकवादाला विरोधी असलेले ज्ञानमीमांसेतील मत म्हणजे अनुभववाद.

विवेकवादाची आधारभूत भूमिका ही, की खरेखुरे ज्ञान, ज्याला यथार्थपणे ज्ञान म्हणता येईल असे ज्ञान, हे निश्चित आणि संशयातीत असले पाहिजे. एखाद्या गोष्टीचे एखाद्याला ज्ञान आहे किंवा ती गोष्ट त्याला माहीत आहे असे आपण कधी म्हणतो? ती गोष्ट निश्चितपणे खरी असल्याशिवाय तिचे ज्ञान एखाद्याला आहे असे आपण म्हणू शकणार नाही. उदा., ‘पृथ्वी गोल आहे’ हे ज्ञान एखाद्याला आहे असे आपण म्हणू शकू. परंतु ‘पृथ्वी सपाट आहे’ हे ज्ञान एखाद्याला आहे असे म्हणणे विचित्र ठरेल. ‘पृथ्वी सपाट आहे’ असे एखाद्याला वाटते, अशी त्याची समजूत आहे असे आपण म्हणू शकतो. ज्ञान असणे आणि समजूत किंवा मत असणे ह्याच्यात भेद आहे. एखाद्या गोष्टीचे कुणालाही ज्ञान आहे असे म्हणण्यात ती गोष्ट निश्चितपणे खरी आहे हे अभिप्रेत असते. एखादी गोष्ट जर खरी नसेल किंवा ती खरी आहे की नाही ह्याविषयी आपल्या मनात यत्किंचितही शंका असेल, तर

त्या गोष्टीचे ज्ञान एखाद्याला आहे असा दावा आपण मांडू शकत नाही. सारांश, ज्ञान हे आवश्यकतेने आणि निश्चितपणे सत्य असलेल्या विधानांचेच असते.

आता अनुभवापासून लाभणारे ज्ञान असे निश्चित, संशयातीत, आवश्यकतेने खरे असू शकत नाही असे विवेकवादाचे म्हणणे आहे. अनुभवावर आधारलेले ज्ञान नेहमी संशयग्रस्त असते. मी कोपऱ्यात साप पाहतो. पण यावरून ‘कोपऱ्यात साप आहे’ हे विधान निश्चितपणे सत्य आहे हे निष्पन्न होत नाही, कारण मला भास होत असेल किंवा स्वप्न पडत असेल. तेव्हा निश्चित, संशयातीत असे ज्ञान इंद्रियानुभवावर आधारता येत नाही. त्याचप्रमाणे, आवश्यकतेने सत्य असलेल्या विधानांचे ज्ञान इंद्रियानुभवाने प्राप्त होऊ शकत नाही.

पण असे निश्चित आणि आवश्यकतेने खरे असलेले ज्ञान मानवी मनाला उपलब्ध आहे. अशा ज्ञानाचे एक उदाहरण म्हणजे गणित. गणितात प्रमेये सिद्ध केलेली असतात. तेव्हा गणितातली विधाने केवळ खरी असतात असे नव्हे, तर ती निश्चितपणे खरी असतात. ती खरी असली पाहिजेत हे दाखवून दिलेले असते म्हणजे ती आवश्यकतेने खरी असतात. त्रिकोणाच्या तिन्ही कोनांची बेरीज दोन काटकोनांएवढी असते एवढेच नव्हे, तर ती इतकी असलीच पाहिजे असे त्या विधानाच्या सिद्धीत दाखवून दिलेले असते. शिवाय गणिती ज्ञान हे अनुभवावर आधारलेले नसते. त्रिकोणाचे कोन आपण प्रत्यक्ष मापत नाही. प्रमाण म्हणून स्वीकारलेल्या कित्येक विधानांपासून आवश्यकतेने निष्पन्न होणारी इतर विधाने प्राप्त करून घेऊन, त्यांच्यापासून आवश्यकतेने निष्पन्न होणारी इतर विधाने प्राप्त करून घेऊन क्रमाक्रमाने गणिती ज्ञानाची उतरंड रचली जाते. गणिती ज्ञानाची रीत निगामी असते; त्यातील विधाने अनुभवाच्या कसोटीवर पारखून घेऊन मान्य केली जात नाहीत. गणिती ज्ञान अनुभवाधिष्ठित नाही; ते पूर्वप्राप्त विवेकजन्य आहे. यथार्थपणे ज्याला ज्ञान म्हणता येईल असे ज्ञान आपल्याला गणितात उपलब्ध असते आणि त्याचा उगम इंद्रियानुभवाहून अन्यत्र शोधला पाहिजे. गणिती ज्ञानाची

सुरुवात स्वतःप्रमाण (सेल्फ-एव्हिडंट) अशा विधानांपासून झालेली असते. ह्या विधानांपासून आवश्यकतेने निष्पन्न होणारी इतर काही विधाने निगमनाने प्राप्त करून घेण्यात येतात; त्यांच्यापासून अशाच रीतीने इतर काही विधाने सिद्ध करण्यात येतात; आणि ह्या पद्धतीने गणिती ज्ञान विकसित आणि संघटित होते.

विवेकवाद आणि सामाजिक प्रगती

विवेकवादच्या बाबतीत अनेकांच्या मनात अनेक प्रकारच्या गैरसमजुती आहेत. एखाद्या धर्माप्रमाणे विवेकवादात सेट ऑफ रूल्स नाहीत की मी अमुक अमुक प्रकारे वागणार म्हणून येथे आणा भाका घेता येत नाही.

काहींना विवेकवादी म्हणजे धर्मबुडवे वाटतात. काहींना ते अनीतीने वागणारे स्वैराचारी वाटतात. काहींना ते बेजबाबदार वाटतात. गंमत म्हणजे या प्रकारच्या समजुतीला विवेकवादीच काही प्रमाणात कारणीभूत आहेत असे वाटते. स्थळ, काळ, परिस्थिती व व्यक्तीप्रमाणे विवेकवादाचा अर्थ बदलत जातो. एक मात्र खरे की विवेकवाद हे बासनात गुंडाळून ठेवण्यासारखी पोथीबद्ध तत्वज्ञान वा नैतिकतेचा डोज देत असलेली गोष्ट नाही. विवेकवाद ही एक मानसिकता आहे, ज्याच्यात रीजनला अग्रक्रम दिलेले असून शब्दप्रामाण्य वा ग्रंथ प्रामाण्यावर विसंबून न राहता तर्क व अनुभवावरून निष्कर्ष काढण्यावर भर दिला जात आहे. (इंग्रजीत गॉड हा शब्द कुठेही आला तरी त्याचे स्पेलिंग जी ओ डी (God)तील जी (G) हा नेहमीच कॅपिटल अक्षरात असतो. त्याचप्रमाणे रीजनचे (Reason) स्पेलिंगसुद्धा कॅपिटल आर (R) नेच व्हायला हवे असे मला वाटते.) रीजनचा अर्थ बुद्धी व तर्क यांचा वापर करून केलेला सारासार विचार. मुंग्यांची ओळ भिंतीपर्यंत जावून परत येत असलेली आपण अनेक वेळा बघितले असेल. दोन चार वेळा असे केल्यानंतर मुंग्यांना या भिंतीवर चढणे अशक्य आहे हे कळेल व त्यानंतर दुसरा मार्ग ते शोधतील. मुंग्यांच्या बुद्धीच्या कुवतीनुसार, ज्याला ॲनिमल रीजनिंग असे आपण म्हणू शकतो, त्याप्रमाणे त्या वागतात. माणूस प्राणी स्वतःला अत्यंत

बुद्धीमान समजतो तरीसुद्धा अनुभवांती शहाणपण त्याला सुचत नाही. त्यामुळेच अरिस्टॉटलचे मॅन इज रॅशनल ॲनिमल हे विधान चुकीचे आहे की काय असे वाटू लागते.

विवेकवादाचे अनेक स्कूल्स आहेत. काहींना रीजन हेच फक्त ज्ञानाचे प्रमुख साधन असून इतर कुठल्यही साधनांची गरज नाही असे वाटते. तद्विरुद्ध काहींना प्रत्यक्ष निरीक्षण व अनुभवातूनच ज्ञान मिळू शकते व ते रीजनला दुसऱ्या क्रमांकावर ढकलतात. परंतु त्यानाही ज्ञानाचे साधन म्हणून रीजनला नाकारता येत नाही. पायथागोरसने त्रिकोनाच्या भुजाच्या वर्गाच्या बेरजेचा सिद्धांत मांडत असताना निरीक्षण व रीजनिंग यांचाच आधार घेतला असेल. डार्विन यांनी उत्क्रांतीचा सिद्धांत मांडताना जमवलेल्या सॅपल्सबद्दल तर्क व रीजनिंगवरून योग्य निष्कर्ष काढले असतील. हा सिद्धांत मांडण्यासाठी सुमारे 19 वर्ष लागली. अर्किमिडिसचा सिद्धांतसुद्धा इंडक्षन्, डिडक्षन्, अनुभव आणि रीजनिंग यांचेच फलित असे म्हणता येईल. म्हणूनच सत्याच्या शोधात रीजनिंगला पर्याय नाही.

ग्रीक संस्कृतीत विज्ञानाने चांगलीच प्रगती केली. परंतु यानंतरच्या अंधारयुगात सर्व काही ठप्प झाले. 14व्या शतकातील रिनेझान्सच्या कालखंडात फ्रान्सिस बेकनमुळे पुन्हा एकदा रीजनला महत्व मिळू लागले. विल डुरांटच्या मते हा कालखंड म्हणजे एज ऑफ रिजन होता. रीजनमुळे सत्यान्वेषण सुलभ झाले व ते एक अत्यंत महत्वाचे गाइड म्हणूनही ते काम करू लागले. एखाद्या गोष्टीसाठीबद्दल असलेले अनुभव वा प्रयोगांना रीजनचे पाठबळ नसल्यास ती गोष्ट कधीच समजणार नाही, हेही तितकेच खरे.

विवेकवाद व सामाजिक प्रगती याबद्दलचे विवेचन करत असताना प्रगती म्हणजे नेमके काय याचाही विचार करावा लागेल. बदल म्हणजे प्रगती नव्हे. आणि आपण करत असलेले प्रयत्न हे नेहमीच प्रगतीच्या दिशेने जातीलच याचीही खात्री देता येत नाही. हा बदल पुढे घेवून जाणारा किंवा मागे खेचणारासुद्धा असू शकेल.

पुढे नेणारा बदल प्रत्यक्षात असला तरी सांस्कृतिक, सामाजिक वा बौद्धिकदृष्ट्या तो मागेच नेत असेल. मोठ्या प्रमाणात बदल झाला म्हणजे प्रगती असेही म्हणता येणार नाही. या बदलामध्ये व्यापक मानवी हित समावलेले असल्यास किंवा त्या दृष्टीने पाऊल पडत असल्यास सामाजिक प्रगती असे म्हणता येईल. मानवीहित यातच विवेकवाद सामावलेला असतो, अन्यथा नाही.

विवेकवादाची तुलना नेहमीच अंधश्रद्धेशी केली जाते. कारण अंधश्रद्धा सामान्यपणे अविवेकाची साथ देत असतात. फलज्योतिष, अलौकिक शक्तीवरील श्रद्धा, चमत्कार, दैविशक्ती, भूत, भानामती या प्रकारच्या गोष्टी अंधश्रद्धेत मोडतात. कदाचित या अंधश्रद्धा अगतिकतेमुळे वा भीतीमुळे वा नैसर्गिक प्रकोपांमुळे रूढ झाल्या असतील. एक मात्र खरे की सर्व अंधश्रद्धाना खत पाणी घालण्यात धर्माचा पुढाकार असतो, मग हा धर्म कुठलाही का असे ना. त्यामुळे अंधश्रद्धांना नाकारण्यापासून समाजाची प्रगतीची सुरुवात होते.

विवेकवादाबद्दल विचार करत असताना विवेकवाद व वैज्ञानिक दृष्टिकोन यांच्यातील अन्योन्यसंबंध याचाही उल्लेख करायाला हवा. आता हे दोन्ही शब्द समानार्थी म्हणूनच वापरले जात आहेत. वैज्ञानिक दृष्टिकोनाचा पाया रीजनिंग आहे. त्याचबरोबर निरीक्षण, अनुभव व प्रयोग यांची त्याला साथ आहे. गृहितकाची तपासणी त्याचे रीजनिंग, निरीक्षण, प्रयोग, निष्कर्ष. पुन्हा प्रयोग, निष्कर्ष अशा चक्रातून गेल्यानंतर त्याचा सिद्धांत म्हणून स्वीकारला जात असतो. असे करत असताना नवीन माहिती मिळते, त्यावरून सिद्धांताचा खरे-खोटेपणा लक्षात येतो. व नंतरच सिंद्धाताला मान्यता मिळते. गॅलिलियो, केप्लर, कोपर्निकस इत्यादी वैज्ञानिकांच्या मांडणीमुळे अंधारयुगातून बाहेर पडणे शक्य झाले, हे विसरता येत नाही. याच वैज्ञानिक दृष्टिकोनामुळे समाजाची प्रगती होत गेली, काही सांसर्गिक रोगापासून समाज मुक्त झाला, भूकबळीचे प्रमाण कमी होत गेले. या

संबंधात जर हा समाज पारपंरिक रूढी व अंधश्रद्धांना चिकटून बसला असता तर एवढी प्रगती झाली असती का, हा प्रश्न विचारता येईल.

विवेकवादाच्या संदर्भात निष्ठा, विश्वास, श्रद्धा अंधश्रद्धा यांचा भरपूर घोळ केला जात असतो. विवेकवादीला विश्वास स्वीकारार्ह असते परंतु श्रद्धा नाही. विश्वास अभ्यास, निरीक्षण वा प्रयोगांती बदलतात परंतु श्रद्धेला धक्का देणे दुरापास्त ठरते.

दिवसे न दिवस विवेकाचा आवाज क्षीण होत आहे. राजकीय वा सांस्कृतिक दबावामुळे व्यक्तिस्वातंत्र्याबरोबरच विचारस्वातंत्र्यही हिरावून घेतले जात आहे की काय अशी परिस्थिती आताची आहे. एक मात्र खरे की विवेकाचा आवाज अगदी इतिहासकालापासून क्षीणच आहे. अशा परिस्थितसुद्धा अंनिस सर्व ताकतीनिशी विवेकाचा आवाज बुलंद करण्यासाठी पुढाकार घेत आहे हे नक्कीच कौतुकास्पद आहे.

परंतु अंनिसचे कार्य प्रवाहाविरुद्ध असल्यामुळे ते तितकेसे सोपे नाही. अंनिसचे विरोधक मोठ्या प्रमाणात व सर्व ताकतीनिशी लढत असतात. त्यामुळे विवेकाचा आवाज बुलंद करू या ही फक्त घोषणा म्हणून न राहता समाजाच्या प्रत्यक्ष व्यवहारात ते कसे येईल यातूनच हा समाज प्रगत होईल व माझ्या मते आपल्याला फार मोठा पल्ला गाठायचा आहे.

यातील बहुतेक गोष्टी आपल्याला माहित होत्या तरीसुद्धा शांतपणे त्या पुन्हा ऐकून घेतल्याबद्दल मी तुमचा आभारी आहे. संयोजकानी मला माझे विचार व्यक्त करण्यासाठी वेळ दिल्याबद्दल मी त्यांचा आभारी आहे. एवढे सांगून मी आपली रजा घेतो.

●●●

मानवी मेंदूच्या रचनेतही लिंगभेद असू शकतो का?

आजच्या 'सुसंस्कृत' समाजात आढळणारे लिंगसापेक्ष स्वभावविशेषात जीवशास्त्रीय प्रमाण किती व कालक्रमातून संस्काराच्या दबावापोटी आलेले प्रमाण किती हे ओळखणे कठिण होत आहे. स्त्री-पुरुषांच्यातील वैशिष्ट्यांची तुलना केल्यास लैंगिक इच्छा व शक्ती, आक्रमकता, बुध्दिमत्ता, परावलंबित्व, महत्वाकांक्षा, वात्सल्य हे गुणविशेष डोळ्यासमोर येतात. मुळात मानवाची शरीर रचना आणि विशेषतः त्याचा मेंदू हा यासंबंधात फार महत्वाचे पात्र निभावत असते.

मानवी स्त्रीला लैंगिक संबंधाची भावनाच नसते; लैंगिक अस्मिता नसते; व तिची लैंगिक शक्ती पॅसिव्ह असते, असे ठामपणे सांगितले जाते. स्त्रीला स्वतःचे संरक्षण करण्याची मूलभूत प्रेरणा व यंत्रणा मानव जातीत असून परस्पर सहकार व

मदत यातून ती पूर्ण केली जाते. परंतु यातही पुरुषामध्ये शारीरिक आक्रमकता जास्त असते व स्त्रियांच्यात मानसिक आक्रमकता. (कारण कुठल्याही देशातील शस्त्रास्त्रे व आयुधं बनविणारे व वापर करणारे 99.8 टक्के पुरुषच असतात.)

स्वभाववैशिष्टे

पुरुषांना बुद्धिमत्ता वापरण्याची संधी मिळत गेल्यामुळे नैसर्गिक निवड या तत्त्वानुसार ती वाढत गेली असावी. डार्विनच्या मते सस्तन प्राणीजातीतील नर व मादीमध्ये सर्व वैशिष्ट्यांचे संक्रमण समान पद्धतीने होते. म्हणूनच कदाचित पुरुषाची बुद्धिमत्ता पराकोटीची व स्त्रीची बुद्धिमत्ता पूर्ण गंजून खाक झाली, अशी स्थिती झाली नाही. लिंगविशिष्ट हार्मोन्सच्या नियंत्रणामध्ये हायपार्थॅलमस ग्रंथीचा भाग मोठ्या प्रमाणात असला तरी मेंदूच्या बाबतीत याचा फारसा परिणाम दिसून येत नाही, असे प्रयोगाअंती सिद्ध करता आले आहे. मेंदूच्या विकासाच्या महत्वाच्या काळात लहानपणी जे काही कोरले जाते ते तितके सुलभपणे पुसता येत नाहीत. म्हणूनच बहुधा लहानपणी झालेले लिंगविशिष्ट संस्कार महत्वाचे ठरत असेल. त्याचाच परिणाम म्हणून पुरुषसत्ताक पद्धतीत पुरुषाच्या श्रेष्ठत्वाविषयी झालेल्या संस्कारामुळे पुरुषामध्ये अधिक बुद्धिमत्ता आहे असे वाटत असावे. परावलंबित्व हा स्वभावविशेषसुद्धा ज्या प्रकारे बालपणी मेंदूवर संस्कार झाले आहेत त्यानुसार हा स्वभाव दिसून येतो. विशेषकरून आर्थिक सामर्थ्य पुरुषांकडे असल्यामुळे स्त्रिया नेहमीच परावलंबी आहेत असे वाटत गेले असावे.

महात्वाकांक्षा व व्यक्तिविकास यांची जोड घातलेली असल्यामुळे येथेसुद्धा लहानपणी केलेल्या संस्कारानुसार लिंगसापेक्ष स्वभावविशेषामध्ये फरक पडत जातो. स्त्रीच्या अंगी मूलभूतपणे आहे असे समजलेले वात्सल्य हा गुण विशेष तिच्यातील काही विशिष्ट हार्मोन्सचे फलित असावे असे संशोधनांती सिद्ध झाले आहे. काही समाजात दोन्ही लिंगाच्या व्यक्ती आपल्या अपत्यांच्या संगोपनामध्ये

हिरीरीने भाग घेतात. त्यावरून वात्सल्य हे एका विशिष्ट लिंगाच्या व्यक्तींची नैसर्गिक मक्तेदारी आहे, नैसर्गिक प्रेरणा आहे, असे ठामपणे म्हणता येत नाही.

मानवनिर्मित निकष

प्रजोत्पादनासाठी स्त्री व पुरुष ही विषम लिगी रुपे जरी निसर्गामध्ये निर्माण झाली असली तरी स्त्री कनिष्ठ व पुरुष श्रेष्ठ ही वास्तवता व मूल्यव्यवस्था मानवनिर्मित आहेत, हे विधान पचायला अजूनही कठिण जात आहे. स्त्री ही दुबळी आहे कारण तिच्या स्नायूंची शक्तीच मुळात कमी आहे, ती आक्रमक नाही, महात्वाकांक्षी नाही, ती बुद्धिमान नाही, आणि म्हणून ती दास्यात आहे असे मानणाऱ्यांची संख्या मात्र अजूनही कमी नाही.

त्याचप्रमाणे पुरुषांना मुळातच जास्त कळते; ते कुठल्याही समस्येचे उत्तर सहज शोधून काढू शकतात; स्त्रियांच्यापेक्षा पुरुषांच्यात स्थळ-काळ यांची जाणीव जास्त असते (कारण स्त्रिया नीटपणे घरचा पत्ता लक्षात ठेऊ शकत नाहीत) ; स्त्रिया कार पार्किंग नीटपणे करू शकत नाहीत; स्त्रियांना मल्टिटास्किंग चांगल्या प्रकारे जमते; स्त्रिया जास्त भावनाप्रधान, जास्त कनवाळू असतात; त्यांची इंट्युशन क्षमता फार तीक्ष्ण असते; त्याच्यातील सिक्स्थ सेन्स जास्त तीक्ष्ण असल्यामुळे ते नेहमीच कामास येते; फक्त त्यांना तार्किक मांडणी करण्यास सांगू नका; त्यांची अक्कल गुडघ्याखाली... इ.इ कमेंट्स आपण नेहमीच ऐकत असतो, करत असतो व मान डोलावत असतो. हे बरोबर आहे का?

पारंपरिकपणे पुरुषसत्ताक कुटुंबात वाढलेल्यांना वरील विधानांमध्ये कदाचित चूक सापडणार नाही. पुरुष व स्त्रियांच्या शारीरिक लिंगानुसार त्यांच्या गुणविशेषातही फरक आहे याबद्दल त्यांच्या मनात तिळमात्रही शंका नसणार. योनी व शिश्न या पुनरुत्पादक अवयवाप्रमाणे पुरुष व स्त्रियांच्या मेंदूच्या रचनेतही उत्क्रांतीने फार फरक केला आहे, असेच त्यांना वाटत असावे. मुळात विचार करण्याची पद्धत व वागणुकीतील वेगळेपण पुरुष व स्त्री यांच्यातील मेंदूच्या

रचनेतील भेदामुळेच याबद्दल त्यांची शंभर टक्के खात्री असते. खरे पाहता स्त्री-पुरुषांच्यातील क्षमता, त्यांची वागणूक, त्यांचे स्वभाव व त्यांच्या जीवन पद्धती यांच्यात दिसणाऱ्या ठळक फरकास केवळ मेंदूलाच कारणीभूत न ठरविता, त्यांच्यातील लिंगभेदाबरोबरच जनुक व जननग्रंथी मोठ्या प्रमाणात कारणीभूत असतात, हे लक्षात ठेवायला हवे.

स्वभावविशेष

लिंगसापेक्ष स्वभावविशेषांचा अभ्यास करत असताना नेहमीच लैंगिक सुख, पालन-पोषण व आक्रमकता यावर लक्ष केंद्रित केले जात असते. हे स्वभावविशेष मानवी जातीच्या अस्तित्वासाठी व वंशवाढीसाठी अत्यंत उपयुक्त ठरल्यामुळे अभ्यासक या दृष्टिकोनातून विचार करू लागले. हे स्वभावविशेष उपजत आहेत याबद्दल अभ्यासकाचें एकमत होते. त्यामुळे या गोष्टी मेंदूत हार्डवायर्डच आहेत याबद्दल त्यांच्यात दुमत नव्हते. लिंगसापेक्ष हार्मोन्स व आक्रमकतासारख्या पुरुषी स्वभावविशेष यांचा निश्चितच संबंध आहे. पुरुषांच्या शरीरात आढळणारे अँड्रोजेन यास कारणीभूत आहेत. शिवाय सामाजिक संस्कार व हार्मोन्स या दोघांचा एकमेकावर प्रभाव पडतो.

लैंगिक व्यवहार वा पुरुष-स्त्रींची ओळख शून्य वा एक असे बायनरी संकल्पनेतून व्यक्त करता येत नाही. अलीकडील या विषयीच्या संशोधनात आपल्या आयुष्यातील वेगवेगळ्या कालखंडात व वेगवेगळ्या प्रसंगात आपल्यातील मेंदूच्या लवचिकपणाबद्दल, प्रसंगानुरूप जुळवून घेण्याबद्दल भरपूर माहिती मिळत आहे. त्यामुळे पुरुष व स्त्रियांचे मेंदू पूर्वनिश्चित, (predetermined) दगडावरील काळ्या रेषेप्रमाणे न बदलता येण्यासारखे असे हार्डवायर्ड नाहीत. म्हणूनच स्त्री-पुरुषांचे समाजातील स्थान व त्यांच्या मेंदूची जडण-घडण यांचा अंदाज करणे कठिण जात आहे.

मेंदूवरील संशोधन

लिंगभेदाप्रमाणे मेंदूचे वर्गीकरण करण्याचे प्रयत्न या पूर्वीही झालेले आहेत. त्यासाठी मेंदूचा आकार, मेंदूच्या पृष्ठभागावरील क्षेत्रफळ, वजन, लांबी-रुंदी, पृष्ठभागावरील सुरकुत्या इत्यादींचे मोजमाप केले जात होते. स्वभाव वैशिष्ट्यप्रमाणे मेंदूची रचना आहे असे निष्कर्ष काढले जात होते. मेंदूच्या रचनेतील अगदी लहान-सहान गोष्टींची नोंद ठेवली जात होती. या नोंदीवरून पुरुष व स्त्रियांच्यातील फरक अधोरेखित केल्या जात होत्या. मेंदूच्या नकाशावरून आपल्याला हवे तसे निष्कर्ष काढण्यात तज्ञ गुंग झाले होते.

यापूर्वीच्या मेंदूवरील संशोधनाचा पूर्ण रोख पुरुष व स्त्रियांच्या मेंदूच्या वजनातील 140 ग्राम फरकाभोवती फिरत होता. जितका जास्त वजनाचा मेंदू तितका जास्त क्षमतेचा व जितका लहान तितका कमी क्षमतेचा, असे समीकरण मांडले जात होते. स्त्रियांच्या मेंदूचे वजन पुरुषांचाय मैंदूच्या वजनापेक्षा दहा-बारा टक्के कमी असल्यामुळे स्त्रिया कमी क्षमतेचे असे निष्कर्ष काढण्यात येत होते. 1980च्या सुमारास असे लक्षात आले की स्त्रियांच्या मेंदूच्या दोन्ही अर्ध्या भागांना जोडणाऱ्ा तंतुपट्ट (कॉर्पस् कॅलोसम्) पुरुषांच्या मेंदूतील कॉर्पस् कॅलोसम् पेक्षा तुलनेने मोठा असतो. यातूनच उजवा व डावा मेंदू ही संकल्पना उदयास आली. त्याचबरोबर डावीकडील अर्धा मेंदू भाषा, विश्लेषण व तार्किकता यास जबाबदार असतो व उजवीकडील अर्धा मेंदू मल्टीटास्किंग क्षमता, जागृत भावना व सर्जनशीलतेचे नियमन करतो, असा निष्कर्ष काढण्यात आला. तिच्या या क्षमतेस कॉर्पस कॅलोसम् चे मोठ्या गात्रामुळे मेंदूच्या दोन्ही भागांचा योग्य वापर करून घेणे स्त्रियांना शक्य झाले, असे संशोधकांना वाटू लागले.

विसाव्या शतकाच्या शेवटी शेवटी मेंदू प्रतिमेचे तंत्रज्ञान (brain imaging technology) , मेंदूंचे प्रगत संगणकीय प्रारूप (sophisticated computer models) व त्यातून मिळणाऱ्या विदांचे (data) अचूक विश्लेषण इत्यादीमुळे पुरुष व स्त्रियांच्या मेंदूंच्या रचनेमधील बारीक सारीक फरकसुद्धा पुराव्यानिशी सिद्ध

करणे शक्य झाले . गंमत म्हणजे या अती प्रगत संशोधनातून स्नायूंच्याबद्दलचे आपले अज्ञान किती होते याचाही नीटसा अंदाज येऊ लागला.

मेंदूमधील प्रक्रियांचे रंगीत संकेतावली (colour coding) बघत असताना संशोधक आश्चर्य चकित झाले. काही चिकित्सक वैज्ञानिकांनी हे चित्रण ताजी (real time) प्रक्रिया दाखवत नाही म्हणत याबद्दल नाराजी व्यक्त करत असले तरी शेवटी बाहेर आलेला डेटा गणितीय प्रारूपाला मदत करणाराच होता. कलर कोडिंगमुळे एखाद्या समूहाच्या मेंदूचे व/वा मेंदूच्या एकूण कार्य प्रणालीचेच चित्रण आहे यात काही संशय नव्हता. त्यामुळे हे प्रारूप पुरुष व स्त्रिया यांच्या मेंदूतील कार्यप्रणाली सुस्पष्ट करत असल्यामुळे मेन आर फ्रॉम मार्स अँड वुमेन आर फ्रॉम व्हिनस या प्रकारच्या विधानातील फोलपणा उघड होऊ लागला.

तरीसुद्धा काही संशोधक आपल्या पूर्वग्रहदूषित विधानाला चिकटून हा नवीन डेटा त्याच्या विधानाला पुष्टी देणाराच आहे असे दावा करू लागले. त्यांच्या मते मेंदूच्या दोन्ही भागाची मज्जासंस्थेबरोबरची जोडणी पुरुषामध्ये जास्त घट्ट असते तर स्त्रियामधील मेंदूत त्याच्या दोन्ही भागाची परस्पर जोडणी जास्त घट्ट असते. त्यामुळे पुरुषांचा मेंदू समस्येचे आकलन व त्यानुसार कृती करण्यात तरबेज असतो. याउलट स्त्रियांचा मेंदू विश्लेषण व तात्त्कालिक करावयाची कृती याच्यातील संवाद साधण्यात सक्षम असतो.

परंतु या संशोधकांनी केलेल्या संशोधनात पुरुष व स्त्रियामधील अशा प्रकारच्या गुणविशेषांची संख्यात्मक माहिती आढळली नाही. डेटाचे विश्लेषण करत असताना नको असलेला डेटा जाणून बुजून नजरे आड केला गेला होता. एवढे करूनही जो काही फरक दाखविला जात होता तो अगदीच क्षुल्लक होता. अजून वेगळ्या प्रकारे तुलना केली असती तर हाही फरक दिसला नसता. मात्र अशा प्रकारच्या संशोधनाला नको तितकी प्रसिद्धी मिळाली. त्यामुळे पुरुषांच्यामध्ये स्त्रियांपेक्षा आकलन क्षमता जास्त असते यासारखे विधानं करणाऱ्यांचे फावले.

एक मात्र खरे की अशा प्रकारचे संशोधन मृगजळामागे पळाल्यासारखे असते. उदाहरणार्थ, मेंदूच्या आकाराप्रमाणे डेटात दुरुस्ती केल्यास पुरुष व स्त्री यांच्या मेंदूतील वजनामधील फरकाचे काय हा प्रश्न विचारावासा वाटेल. कॉर्पस् कॅलोसम्च्या आकारातील फरकाबद्दलसुद्धा पुनर्विचार करावा लागेल.

खरे पाहता जन्मजात मिळालेल्या मानवी शरीराच्या आकारमानाप्रमाणे मेंदूचा आकार असतो. शरीराची ठेवण मोठी असल्यास मेंदूही त्याच प्रमाणात मोठा असतो. लहान असल्यास मेंदूही लहान. या आकारानुसार मेंदूच्या रचनेत व त्याला इतर भागाच्या जोडणीतही थोडा फार फरक असू शकतो. मोठ्या आकाराचा मेंदू हा उत्कृष्ट मेंदू असतो यासाठी काही पुरावे सापडले नाहीत. सामान्यपणे इतर प्राण्यापेक्षा फक्त मानवी प्राण्याचा मेंदू तल्लख असतो याबद्दल संशय नसावे. प्रचंड आकाराचा स्पर्म देवमासा वा आफ्रिकन हत्तीच्या मेंदूशी तुलना केली तरी मानवी मेंदू हा नक्कीच उजवा ठरेल.

अगदीच चिकित्सकपणे विचार करू लागल्यास पुरुषांच्या व स्त्रियांच्या मेंदूत पूर्ण वाढ झाल्यानंतर मेंदू पूर्वनिश्चित, दगडावरील काळ्या रेषेप्रमाणे न बदलता येण्यासारखे आहेत का याचा पुरावा मिळू शकेल. मेंदू विकसित होत असताना त्यातील लवचिकपणा, परिस्थितीशी जुळवून घेण्याचा आवाका इत्यादी गोष्टी घडत असल्यामुळे, मेंदूत काही आजार वा त्याला अपघात किंवा कुपोषण असे काहीही झालेले नसल्यास, मोठ्या आकाराच्या मेंदूची जोडणी नक्कीच सरस असते.

मेंदूतील हार्डवायरिंग

परंतु हेही तितकेसे खरे नाही. कारण आपला मेंदूसुद्धा आपण ज्या प्रकारचे जीवन जगतो त्यावर पूर्णपणे अवलंबून असतो हे आता निःसंशयपणे सिद्ध झाले आहे. आपले अनुभव, आपले शिक्षण, आपण खेळत असलेले क्रीडा प्रकार, आपल्या सवयी व छंद, इत्यादी प्रकारच्या अनेक गोष्टी आपला मेंदू घडवित

असतात. मात्र अनेकदा आपण ज्या प्रकारे कृती करत असतो त्यावरून मेंदूची रचना पूर्वनिश्चित आहे की काय असे वाटू लागते. मेंदूत पूर्वनिश्चित सॉफ्टवेअर असून बाहेरील डेटा वापरून कृती करत असावे असेही वाटू लागते त्यामुळे मेंदूत हार्डवायरिंग आहे की काय असे वाटण्याची शक्यता आहे. उबेर वा ओलावरील ड्रायव्हर्सना मुंबई दिल्लीसारख्या मेट्रोमध्ये 12-15 किलोमीटर्सच्या परिसरातील हजारो ठिकाणांचा पत्ता माहित असावा लागतो. त्यांचा मेंदू पत्ता शोधून काढण्यात पटापट प्रतिसाद देत असल्यामुळे त्यांच्यात हार्डवायर्ड मेंदू आहे असे वाटू लागते. त्या तुलनेने शिकाऊ ड्रायव्हर्स, बाहेरगावचे एसटी ड्रायव्हर्स वा निवृत्त झालेले ड्रायव्हर्सना एवढ्या गोष्टी लक्षात ठेवण्याची गरज नसते. कारण हे ड्रायव्हर्स काही मर्यादित रस्त्यावरच ये-जा करत असतात. त्यामुळ् मेंदूत हार्डवायर्ड असे काही नसते.

एक मात्र खरे की मेंदूत बदल घडवून आणणारे अनुभव स्त्रिया व पुरुष यांच्यामध्ये वेगवेगळे असू शकतील. कदाचित यामुळेच या पूर्वीचे संशोधक पुरुष व स्त्रियांच्या मेंदूचा अभ्यास करताना त्यांचे दोन वेगळे गट करून त्यावर लक्ष केंद्रित करत होते. उदाहरणार्थ, व्हिडिओ किंवा संगणकावरील गेम्स खेळणाऱ्यात अवकाशीय जाणिवेला जास्त महत्व द्यावे लागते. त्याचे मोजमाप करताना लिंगभेदापेक्षा खेळणाऱ्यांच्या कुशलतेकडे जास्त लक्ष द्यावे लागते. व हे कौशल्य केवळ सरावावरूनच प्राप्त होऊ शकते. त्यामुळे पुरुष असो की स्त्री, ज्यांना ही कुशलता प्राप्त झाली असेल तेच जिंकणार. त्याचप्रमाणे पुरुष वा स्त्रीगटावर त्याच्याबद्दल साचेबंद (स्टिरिओटाइप) मतांचा मारा केल्यास ते आपोआपच त्या मताला चिकटून राहतील. स्त्रीगटाला *तुम्हाला हिशोब जमत नाही* असे म्हणत राहिल्यास त्यांचा स्वतःच्या क्षमतेवरील विश्वास डळमळित होईल व हमखास ते हिशोब चुकतील. जर अशा वेळी सकारात्मकपणे समजून सांगितल्यास फार मोठा बदल झालेला लक्षात येईल. आपला मेंदू या प्रकारच्या गोष्टी लक्षात ठेऊन

त्याप्रमाणे कृतीप्रवण होऊ शकतो. आपले पूर्वीचे अनुभवच आपल्या मेंदूत बदल घडवून आणतात. त्याचप्रमाणे सामाजिक रूढी-परंपरासुद्धा आपल्या मेंदूवर प्रभाव पाडू शकतात. म्हणूनच पुरुष व स्त्रिया यांच्या मेंदूंच्या रचनेत फरक आहे हा मुद्दामहून पसरविलेल्या गृहितकाला आव्हान देणे गरजेचे आहे.

या गृहितकाचे मूळ पुरुष व स्त्रियामधील क्षमता, वर्तणूक व त्यांच्या आवडी-निवडी इत्यादीत ठळकपणे असलेल्या फरकात शोधता येते. परंतु कालमान परिस्थितीनुसार हा (हेतुपुरस्पर पसरविलेला) फरक अगदीच नगण्य असल्यास व/वा संस्कृतीनुसार हा फरक जाणवत असल्यास मेंदूंच्या रचनेत फरक नाही हे मान्य होईल का हा प्रश्न विचारावासा वाटतो. मेंदूच्या गुणविशेषातून हा फरक जाणवतो, या विधानाला मग काही अर्थच उरणार नाही.

समान क्षमता

उपलब्ध पुराव्यांचे विश्लेषण केल्यास पुरुष व स्त्रिया यांच्यात काही फरक नसून त्याच्यातील क्षमता एकसारख्या आहेत, हे लक्षात येईल. 2015 साली हाती घेतलेल्या सव्वा कोटी लोकांच्या याबद्दलच्या सर्वेक्षणानुसार पुरुष व स्त्रियामधील उत्स्फूर्तता, सहकार्य, भावनाप्रधानता सारख्या गुणविशेषात अगदीच तुरळक फरक आहे हे लक्षात आले. अजून एका संशोधनात शंभरपेक्षा जास्त मेंदूंच्या रचनेबद्दलचे 1400 ब्रेन स्कॅनचे विश्लेषण केल्यानंतर पुरुष मेंदू व स्त्री मेंदू असे विभाजन करणे अशक्यातली गोष्ट आहे असे निष्कर्ष काढण्यात आले. प्रत्येक मेंदू हा स्वतंत्र असून त्याचे गुणविशेष सर्वस्वी वेगळेच असतात. फार फार तर वीस मेंदूपैकी पाच मेंदूतील एखादा गुणविशेष इतर गुणविशेषावर मात करणारा असू शकेल. याच वैज्ञानिक पुराव्यांचा अभ्यास करत असताना क्रीडा स्पर्धा वा उत्स्फूर्तता वा तथाकथित पुरुषीपणाची चाचणी इत्यादीमध्ये कुठेही स्त्री-पुरुषात ठळक फरक अजिबात दिसून आलेला नाही. त्यामुळे पुरुषी मेंदू वा स्त्री मेंदू असे बायनरी कोड केल्यासारखे कुठल्याही मेंदूवर शिक्का मारता येत नाही. तरीसुद्धा

अजूनही पुरुषी मेंदू व स्त्री मेंदू असे का म्हटले जाते? सामान्यपणे सरासरी काढल्यास (on an average) या दोन्ही प्रकारच्या मेंदूबद्दलचा डेटा एकमेकावर पसरलेले आढळतात. जो काही किंचितसा फरक जाणवतो त्यापेक्षा त्यांच्यातील समानता फार मोठ्या प्रमाणात असते.

जीवशास्त्रज्ञांना मात्र मेंदूच्या बद्दलचा अभ्यास करताना लिंगभेदालाही विचारात घ्यावा लागतो. स्त्री-पुरुषामधील भेद हा मानसिक रोगाच्या संदर्भात जास्त प्रकर्षाने जाणवतो. मानसिक आजारासाठीच्या औषधोपचाराला पुरुष व स्त्रियांचा प्रतिसाद वेगवेगळे असण्याची शक्यता नाकारता येत नाही. विषण्णता (डिप्रेशन) वा रोगप्रतिकारक शक्तीची कमतरता वा अल्झायमरसारख्या रोगावर उपचार करत असताना हे वेगळेपण प्रकर्षाने जाणवते. पुरुषांच्यापेक्षा दुप्पट प्रमाणात स्त्रिया विषण्णता या मानसिक रोगाचे बळी ठरलेले असतात. त्याचप्रमाणे ताणाशी संबंधित पीटीएसडी (post-traumatic stress disorder) या रोगाचेसुद्धा स्त्रियाच मोठ्या प्रमाणात असतात. मादक पदार्थाच्या सेवनाची सवय असलेल्या पुरुषामध्ये स्किझोफ्रेनिया या मानसिक रोगाचे प्रमाण स्त्रियांच्या पेक्षा चाळीस टक्के जास्त प्रमाणात आहे. डिस्लेक्सिया या रोगाचे प्रमाण मुलींच्यापेक्षा दहा पट जास्त प्रमाणात मुलांच्यात आहे.

परंतु केवळ जैविक निकष लावून लिंगभेदाप्रमाणे मेंदूचीसुद्धा विभागणी करणे चुकीचे ठरेल. मेंदू संबंधित काही विशिष्ट आजार केवळ स्त्रियांनाच वा पुरुषानाच होतात या (गैर)समजामुळे मेंदूवरील अभ्यास खुंटल्यासारखे होईल. त्याचवेळी शारीरिक वजन, मेंदूचे वजन वा मेंदूला बदलू शकणारे अनुभव यांचे काय हा प्रश्न विचारता येईल.

काही वेळा रोगाचे निदान करताना वापरलेल्या व लक्षणं दाखविणाऱ्या टूल्सचेच पुरुषीकरण झाल्यामुळे हा रोग फक्त मुलांच्यात आहे वा मुलींच्यात आहे हा गैरसमज मोठ्या प्रमाणात पसरलेला आहे. त्यामुळे बहुतेक वेळा मुलींच्यातील

या रोगाकडे दुर्लक्ष होत आहे. एवढेच नव्हे तर या संबंधातील संशोधनच अपुरे वाटत आहे. ऑटिजम हा फक्त पुरुषांना होणारा रोग आहे या गृहितकामुळे कित्येक मुली व स्त्रिया यांना होणाऱ्या या रोगाच्या उपचारापासून वंचित रहावे लागते.

हे केवळ रोगनिदानाबाबतीतच नसून इतर क्षेत्रातसुद्धा मेंदूंना लिंगभेद चिकटविल्यामुळे काही कौशल्याबाबतीत फार मोठे नुकसान सोसावे लागत आहे. बुद्धिमत्ता, कार्यकुशलता, निर्णय प्रक्रिया, व्यवस्थापन इत्यादी क्षेत्रात अजूनही स्त्रियांना म्हणावे तितके सहभागी करून घेतले जात नाही. मेंदूच्या वर्गीकरणामुळे माहिती तंत्रज्ञानाच्या कंपन्यांना किती नुकसान सोसावे लागत आहे याचा नीटसा अंदाजही या कंपन्यांना नाही. त्यामुळे पुरुषी मेंदू – स्त्री मेंदू ही विभागणी कालबाह्य ठरत आहे. प्रत्येक मेंदू हा वैशिष्ट्यपूर्ण असून त्याला अशा प्रकारे बंधनात जखडून ठेवणे हितावह ठरणार नाही.

●●●

पवित्रतेची बदलती व्याख्या

आर्थिक व्यवहारांचे व माहिती-संवाद तंत्रज्ञानाचे सार्वत्रिकीकरण होत असलेल्या या कालखंडात सर्वस्वी वेगळी वाटणारी संस्कृती मूळ धरू पाहत आहे. ही नवीन संस्कृती मानवी हिताची असेल किंवा नसेलही. आता अस्तित्वात

असलेल्या संस्कृतीच्या उलथापालथींची अनेक कारणे असू शकतील. पृथ्वीतलावरील प्रत्येकाला हवामानबदलाचा फटका बसत आहे. आपल्यातील सर्वांना पेट्रोलियम पदार्थ संपून जाण्याच्या भीतीने त्रस्त केले आहे. ऊर्जास्रोतांची कमतरता/अभाव या भीतीमुळे आपल्या सर्वांनाच आर्थिक अरिष्टांना सामोरे जावे लागेल की काय अशी धास्ती वाटत आहे. हीच धास्ती पाण्यासाठी, अन्नासाठी, ऊर्जास्रोतांसाठी ठिकठिकाणी युद्ध पेटवत आहे. यामुळे दारिद्र्यात भरच पडत आहे. विषमता वाढत आहे. या व इतर अनेक कारणांमुळे भयभीत झालेल्या समाजगटांचा आपापल्या संस्कृतीवरचा विश्वास उडत चालला आहे. जगाच्या पाठीवर शेकडो वर्षे अस्तित्वात असलेल्या अनेक वैशिष्ट्यपूर्ण संस्कृतींचा -हास होत असून या सर्व संस्कृतींच्या सपाटीकरणाची प्रक्रिया जोमाने सुरू झाली आहे. एक नवीन संस्कृती सर्वांना गिळंकृत करत आहे. त्यातून उद्भवलेल्या अगतिकतेपायी बहुतांश सामान्यांचा कल एका प्रकारच्या मूलतत्ववादाकडे- कदाचित तो धार्मिकही असेल वा अत्यंत टोकाच्या विरोधाचाही असू शकेल- झुकत आहे की काय असे वाटू लागले आहे.

जगाच्या पाठीवर तीनचारशे कोटी लोक कुठल्या ना कुठल्या ईश्वरावर वा ईश्वरप्रणीत धर्मावर श्रद्धा ठेवून जीवन जगण्याच्या प्रयत्नात आहेत. यांत बहुसंख्य हिंदू, मुस्लिम व कडवे ख्रिश्चियन्स आहेत. उरल्यसुरल्यांमधील शंभरेक कोटी लोकांची अशा प्रकारच्या सर्वव्यापी संकटविमोचक परमेश्वरावर श्रद्धा नाही. कदाचित यांपैकी काही नास्तिक असतील, किंवा परमेश्वराला नाकारणारे बौद्धधर्मीय असतील. राहिलेल्या इतरांना ईश्वर असला काय वा नसला काय, काहीही फरक पडणार नाही. त्यामुळेच आता या सर्व गोष्टींचा पुनः एकदा आढावा घेण्याची वेळ येऊन ठेपली आहे. कदाचित अशा प्रकारचा पुनर्विचार सश्रद्धांना त्यांच्या श्रद्धेवर हल्ला केल्यासारखा वाटेल. व इतरांना सूर्यप्रकाशाइतक्या स्वच्छ दिसणाऱ्या गोष्टीबद्दल पुनः पुनः चर्चा करण्याची गरजच काय असेही वाटेल.

गॅलिलिओला जेव्हा त्याकाळच्या धर्मन्यायपीठासमोर आरोपी म्हणून उभे केले तेव्हा ज्याच्या नावाने लाखो-करोडोंची कत्तल झाली त्या ईश्वराशी आपला सुतराम संबंध नको, हा विचार त्याच्या मनात आला असेल. गॅलिलिओ करत असलेली विधाने धार्मिकांच्या दृष्टीने अपवित्र होती. म्हणूनच त्याला आरोपीच्या पिंजऱ्यात उभे केले गेले.

ईश्वर वा धर्म या संकल्पना जगातील सजीव-निर्जीवांची पवित्र व अपवित्र अशी दोन वर्गात विभागणी करतात. पवित्र स्वीकारार्ह व अपवित्र त्याज्य म्हणून भेदाभेद केला जातो. एखादी गोष्ट पवित्रच का याला त्यांच्याकडे उत्तर नसते. एकेकाळची पवित्र नदी आज गटारगंगा झाली तरी त्यांना त्याचे सोयर-सुतक नसते. कालमान-परिस्थितीप्रमाणे पवित्र-अपवित्रतेच्या व्याख्या बदलण्याचे भानही नसते. ईश्वराशी निगडित असलेल्या या पवित्रतेच्या कल्पना नेहमीच निखळ सत्यापासून दूर नेण्याची सक्ती करतात. पवित्रतेच्या पुनःशोधाच्या प्रक्रियेत अलिकडील वैज्ञानिक संशोधनामुळे शोध लागलेल्या अनेक अनाकलनीय व गुंतागुंतीच्या क्लिष्ट सिद्धान्तांचा व त्यातून तावून सुलाखून निघालेल्या कल्पनांचा विचार करावा लागेल. असे करताना वैज्ञानिक विश्वात आतापर्यंत प्रचलित असलेल्या प्रत्येक गोष्टीचे लघुरूपीकरण करण्याची सवय सोडून द्यावी लागेल. ही सवय 18व्या शतकाच्या प्रारंभापासून वैज्ञानिकाना जडलेली आहे. यात आपण घटनांचे विश्लेषण करत करत अणु-परमाणूपर्यंत पोचत असतो. प्रसिद्ध गणितज्ज्ञ लाप्लास यांनी एके ठिकाणी म्हटल्याप्रमाणे या विश्वातील प्रत्येक अणु-परमाणूचे स्थळ, काळ व वेग यांची अचूक माहिती मिळाल्यास, न्यूटनचे गतिनियम वापरून, या जगाचा भूतकाळ, वर्तमान व भविष्यकाळ सहजपणे वर्तविता येणे शक्य आहे.

जगाकडे बघण्याचा दृष्टिकोन

अशा प्रकारे जगाकडे बघण्याच्या दृष्टीची दोन वैशिष्ट्ये आहेत. एक वैशिष्ट्य नियतीवाद आहे. परंतु हा नियतीवाद क्वांटम सिद्धान्तामुळे केव्हाच बाद झाला

आहे. यामुळेच कदाचित आपल्याला कुठलीही गोष्ट गंभीरपणे घेण्याची गरज वाटेनाशी झाली आहे. एखाद्याने दुसऱ्याचा निघृणपणे खून केला तरी त्यात काय विशेष, माणसाचा खून म्हणजे त्याच्या शरीरातील अणु परमाणूंची पुनर्रचना असे म्हटल्यासारखे होईल. अशा प्रकारचा वैचारिक प्रवास नेहमीच मानवी समाज ते व्यक्ती, व्यक्ती ते मानवी शरीर, शरीर ते अवयव, अवयव ते अवयवातील पेशी, पेशी ते जीवरसायनशास्त्र, जीवरसायनशास्त्र ते रसायनशास्त्र, रसायनशास्त्र ते भौतिकशास्त्र असा होत राहील.

दुसरे वैशिष्ट्य लघुरूपीकरण असेल. आपण आता विज्ञानाच्या चरमसीमेच्या जवळपास आहोत. त्यामुळे वैज्ञानिक या लघुरूपीकरणाविषयी अत्यंत साशंक आहेत. जीवावरणातील (बायोस्फिअरमधील) फेरबदल वा कलाप्रकारातील आवडी-निवडी वा आर्थिक व्यवहारातील चढउतार वा मानवी संस्कृतीचे गुणविशेष या भौतिकशास्त्राच्या उपपत्ती (डेरिवेटिव्ह) आहेत, असे कदापि म्हणता येणार नाही. अणु-परमाणूंच्या स्थिति-गतीवरून मानवी उत्क्रांती, पर्यावरण, जीवावरण किंवा जीवावरणापासून उत्क्रांत होत असलेली एक सुसंबद्धता व त्याची निरंतर प्रक्रिया इत्यादींचे विश्लेषण भौतिकीच्या नियमाच्या आधारे करता येणे शक्य नाही. हृदयाचेच उदाहरण घेतल्यास हृदय हा अवयव उत्क्रांति-प्रक्रियेतून उदयास आलेला जैवस्वरूपात असलेला एक महत्त्वाचा अवयव आहे. तो केवळ अणु-परमाणूंचा गोळा नाही.त्याचे एक स्वतंत्र अस्तित्व आहे.

डार्विनचा पूर्व अनुकूलन सिद्धान्त

याचप्रकारे आपण वैज्ञानिक दृष्टीचे मूळ डार्विनवादात शोधण्याचा प्रयत्न करत असतो. डार्विनच्या सिद्धान्ताप्रमाणे हृदयाविषयी विचारल्यास शरीराला पुरेशा दाबाने रक्तपुरवठा करणारा एक अवयव असे उत्तर मिळेल. पुरेशा दाबाने रक्तपुरवठा करण्यासाठीच हृदयाचे ठोके पडत असतात. या ठोक्यांना डार्विनच्या निवडीचा सिद्धान्त लागू होईल का? कारण डार्विनच्या सिद्धान्तात निवडमूल्याला महत्त्व

आहे. परंतु ठोक्यांना कसले निवडमूल्य असे वाटण्याची शक्यता आहे. मानवी शरीराचेच उदाहरण घेतल्यास काही मानवी शरीरांना आता निरुपयोगी वाटणारे अक्कलदाढ, आंत्रपुच्छ (अपेंडिक्स), टॉन्सिल्स इ.इ. सुमारे पन्नासेक अवयव अजून का त्रास देत असतात असा प्रश्न वैद्यकीय तज्ज्ञांना पडत असतो. हृदयाच्या ठोक्यांना डार्विनच्या पूर्व अनुकूलनाचा (प्री अडाप्टेशन) सिद्धान्त आजच्या संदर्भात तरी लागू करता येणार नाही असे वाटत असले तरी आजच्यापेक्षा वेगळया परिस्थितीत त्या ठोक्यांनाही निवडमूल्य असण्याची शक्यता नाकारता येणार नाही. त्यामुळे हृदयाचे ठोके हदयाचा एक अविभाज्य भाग म्हणून विकसित झाले असतील. सजीवांच्या उत्क्रांतीच्या प्राथमिक अवस्थेत पाण्यातील माशांच्या दाढेतील हाडांपासून माणसांच्या कानामधील अस्थी विकसित झाले आहेत असे जीवशास्त्रज्ञांचे मत आहे. परंतु काही बाह्य परिस्थितीमुळे या अस्थींना ध्वनिग्रहणाचे काम करण्यास उत्क्रांतीने भाग पाडले असेल. अशा प्रकारे जीवावरणाची उत्क्रांती व प्राणिमात्रांचा विकास या गोष्टी एकमेकांशी निगडित आहेत हे नाकारता येत नाही.

हे सर्व खरे असल्यास डार्विनवादाच्या पूर्वानुकूलन सिद्धांताच्या आधारे यानंतरच्या सजीवांची किंवा निदान मनुष्यप्राण्याची उत्क्रांती कशी होईल याचा ढोबळ अंदाज करता येईल का? कदाचित याचे उत्तर नकारात्मक असेल. सजीवांच्या विकासातील टप्प्यांना कलाटणी देणारी बाह्यपरिस्थिती कशी व कुठे बदलत जाईल याची नेमकी यादी करणे अजिबात शक्य नाही. त्यामुळे सजीवांच्या शरीररचनेचे बाह्यपरिस्थितीला अनकूल असे बदल कसे होत जातील हे नेमकेपणाने सांगणे फार जिकिरीचे ठरेल.

दूरगामी परिणाम

या तर्कपद्धतीत काही तथ्य असल्यास त्याचे फार दूरगामी परिणाम होणार आहेत. निसर्गनियमांच्या आधारे या जगातील सर्व घटनांचे वर्णन करता येते, या

गॅलिलिओच्या विधानालाच यामुळे धक्का बसणार आहे. निसर्गनियम घटनाप्रक्रियेतील सातत्याचे वर्णन करणारे असल्यास डार्विनीय पूर्वअनुकूलनाविषयी ते जास्त काही सांगू शकणार नाहीत. मुळातच आपण येथे न्यूटनच्या तर्कपद्धतीचा अवलंब करण्यास असमर्थ ठरत आहोत. न्यूटनच्या तर्कपद्धतीप्रमाणे पहिल्यांदा आपल्याला बदलत जाणारे परिवर्तनशील घटक, या बदलामागील सुसूत्रता, वा त्यांना जोडणारा एखादा नियम, त्यासंबंधीच्या प्रारंभिक शर्ती व त्यांच्या अंतिम मर्यादा, इत्यादींचा शोध घेत घेत त्यावरून जीवावरणामध्ये यानंतर काय घडणार याचे अनुमान करावे लागेल. परंतु मुळातच त्यासंबंधातील घटकांचाच नेमका अंदाज हाती लागत नाही. मध्य कानातील अस्थी वा फुफ्फुस वा यकृत इत्यादींची रचना पूर्ण झाल्यानंतरच ते कशासाठी आहेत हे लक्षात येते. कारण या रचनासंबंधीच्या पूर्वकल्पनांचा आपण विचारच करू शकत नाही.अशा गोष्टींचा ढोबळ अंदाज काढणेसुद्धा आपल्या बुद्धीच्या आवाक्याच्या पलिकडचे ठरेल. कारण यासाठी कल्पनेतील प्रारूपाच्या संभाव्यतेची गरज भासते. त्यामुळेच या प्रचंड विश्वातील जैविक किंवा अजैविक गोष्टींचा उलगडा करणे निसर्गनियमांच्या कुवतीच्या बाहेरची गोष्ट ठरेल. कारण येथे फक्त न संपणारी, कधीच न थांबणारी अशी एक सर्जनशीलता आहे. व त्यासाठी अतिभौतिक वा अलौकिक अशा निर्मिकाची गरज नाही.

या सर्जनशीलतेच्या परिणामामुळे यानंतर काय घडणार आहे याचा अंदाज करता येणार नाही. फार फार तर आपण तर्क करू शकतो. परंतु या सर्जनशीलतेच्या पुढे तर्कही थिटा पडतो. म्हणूनच उत्क्रांतीच्या मंथनातून बाहेर पडलेले तर्कबुद्धी, विवेकशीलता, अंतःप्रज्ञा, कल्पनेची भरारी इत्यादी सर्वांचा वापर करत संपूर्ण मानवजातीचा विचार करत, एखाद्या निष्कर्षापर्यंत पोचावे लागेल. म्हणजेच कदाचित त्यासाठी आइन्स्टाइन व शेक्सपीयर या दोघानाही एका खोलीत बंद करून विचार करण्यास भाग पाडावे लागेल.

पवित्रतेचे निकष

यासाठी ईश्वर हा शब्दप्रयोग करावा का? कदाचित तसे करण्याची गरज भासणार नाही. परंतु आजतरी हा शब्द अत्यंत प्रभावी प्रतीक ठरला आहे. व या शब्दाची जादू अजून ओसरली नाही, व ओसरण्याची शक्यताही वाटत नाही. गेल्या हजारो वर्षांपासून मानवीसमाज ईश्वराच्या अनेक रूप-स्वरूपांना शरण गेलेला आहे.त्याच्यापुढे नतमस्तक झाला आहे. मानवी कल्पनेप्रमाणे तो कधी युद्धदेवता असतो तर कधी शांतिदूत. तो कधी अन्नदाता असतो, कधी रक्षणकर्ता, कधी शिक्षा ठोठावतो, कधी जीव घेतो वा कधी मेलेल्यांना जिवंत करतो.

परंतु या विश्वनिर्मितीमध्ये ईश्वराचा सहभाग आहे अशी कल्पना करणेसुद्धा अत्यंत धाष्ट्र्याचे ठरेल. काही धार्मिकांना तर या जगाची निर्मिती सहा दिवसांत ईश्वराने केली असेही मनोमन वाटते. त्याउलट कुठल्याही नियमाविना मनमानी करत अस्ताव्यस्तपणे ती निर्माण झाली असे म्हणणेही विसंगत ठरेल. म्हणूनच आता आपल्याला पवित्रतेच्या व्याख्येचा पुनर्विचार करावा लागेल. हे करताना प्रत्येक सजीव व विश्वातील सर्व नैसर्गिक स्रोतांचा योग्यपणे आदर ठेवून जीवनव्यवहारास सामोरे जावे लागेल. त्यासाठी आपल्या आताच्या मूल्यवस्थेत आमूलाग्र बदल करावे लागतील. ही मूल्यव्यवस्था धर्म, धर्मनीती, वा धर्मसंकल्पना इत्यादींवर आधारित नसेल. अशा मूल्यव्यवस्थेत धार्मिक मूलतत्त्ववाद्यांना व जमातवाद्यांना अजिबात स्थान नसेल. त्यांच्यापासून होणाऱ्या भीतीला स्थान नसेल. या अवकाशाचा, जीवावरणाचा आपण सर्वांनी मिळूनच वापर करायचा आहे. युद्ध, दारिद्र्य, दुष्काळ, हवामान बदलाचे दुष्परिणाम, ऊर्जास्रोत संपून जाण्याची भीती, इत्यादींपासून मुक्त असलेल्या विश्वाची निर्मिती आपल्याला करायची आहे. निसर्गाशी दोन हात करण्याच्या आक्रमक पावित्र्याऐवजी निसर्गाशीच नम्र होऊन जीवन जगणे हाच एकमेव उद्देश आपल्यासमोर असणार आहे. या उद्देशपूर्तीसाठी जे जे करणे अत्यावश्यक आहे त्यांचेच आपण यानंतर पवित्र म्हणून नामकरण करणार आहोत.

●●●

मानवी प्राण्यातील जाणीव भान

मेंदूतील क्रिया – प्रक्रियांचे निरीक्षण

जगाच्या रहाटगाडग्यात वावरत असताना प्रत्येकाला हजारो समस्यांचा सामना करावा लागतो, प्रश्नांची उत्तर शोधावी लागतात. काही प्रश्न अगदीच क्षुल्लक असतात; परंतु आपणच त्यांना मोठे समजून आपला श्रम आणि वेळ वाया घालवत असतो. काही वेळा प्रश्न गंभीर असला तरी आपण त्याकडे दुर्लक्ष करतो व त्यामुळे गोत्यात सापडतो. काही समस्या मात्र खरोखरच गुंतागुंतीच्या असल्यामुळे त्यांची उत्तरं शोधण्यासाठी कष्ट घ्यावे लागतात. काही समस्यांना उत्तरं सापडतात, काहींना अर्धवट अवस्थेत सोडून द्यावे लागतात. व इतर कांहींच्या बाबतीत उत्तर नाही म्हणून गप्प बसावे लागते. उत्तर न सापडलेल्या अशाच समस्यांच्या यादीत जाणीव – सबोधता – (consciousness) – म्हणजे नेमके काय या समस्येचा/प्रश्नाचा क्रमांक कदाचित सर्वात वरचा असेल. जेमतेम एक किलोभर असलेले चेतापेशी आपण क्षणोक्षणी अनुभवत असलेल्या संवेदना, विचार, भावना, व स्मृती यांचा

कॅलिडोस्कोप कसे काय दाखवू शकतात, याचे राहून राहून आश्चर्य वाटू लागते. एका समाजतज्ञाच्या मते जाणीव ही एक फॅसिनेटिंग, तरीसुद्धा भासमय, धूसर असे काही तरी आहे आणि त्याबद्दल आवर्जून वाचावेत असे लेख सापडत नाहीत.

या कठिण समस्येला अजून उत्तर सापडत नाही म्हणून त्याबद्दल कुणीच काही विचार करत नाहीत अशी स्थिती नाही, हेही तितकेच खरे. काही नसतज्ञ जाणीवाविषयी नवीन काही सांगण्याच्या प्रयत्नात आहेत. जाणीवेची स्थिती लक्षात येण्यापासून ते जाणीव काम करेनाशी होते तेव्हाच्या अडचणीपर्यंतचे वेध नसतज्ञ घेत आहेत.

जाणीव खरोखरच फॅसिनेटिंग आहे का? नसल्यास भासमय आहे का? कदाचित दोन्ही....

हृदयाघाताचा झटका आल्यामुळे दवाखान्यात दाखल केलेल्या एखाद्या जवळच्या नातलगाला जेव्हा आपण जावून भेटतो तेव्हा मन विषण्ण होऊन जाते. कालपर्यंत अतिशय व्यवस्थित असलेला व विश्वासपूर्वक जीवन जगणारा हा नातेवाईक काही तासातच एकदम लोळागोळा, लेचापेचा, गोंधळलेला व एखाद्या लहान मुलासारखा का वागतो हे एक न सुटलेले कोडे आहे. हा माणूस पूर्वस्थितीत येतो की नाही याची काळजी वाटू लागते. हे असे का घडते हा प्रश्न विचारावासा वाटतो. त्याची आध्यात्मिक सुसंगती लावण्याचा प्रयत्नही आपण करत असतो.

जाणीव ही शारीरिक अवस्था नसून त्याचा संबंध मेंदू किंवा मेंदूतील घटक यासारख्या शारीरिक अवयवांशी जोडू नये असे 400 वर्षापूर्वी दे कार्त या तत्त्वज्ञानी केलेल्या विधानाशी आज आपण सहमत होणार नाही. कारण जाणीव हे मेंदूतील क्रिया – प्रक्रियांचे फलित आहे याचे अनेक पुरावे आपल्या समोर आहेत. या नातलगाच्या मेंदूतील रक्ताचे गाठुळेच त्याच्या या अवस्थेला कारणीभूत आहेत, याची आपल्याला पूर्ण खात्री आहे.

आध्यात्मिक पातळीवर आपल्या मनात हजारो प्रश्न असतात. मला जसा रंग दिसतो तसाच रंग दुसऱ्याला दिसत असेल का? प्राण्यांना मन असते का? माणसाला माणूसपणाची जशी जाणीव असते तशी कुत्र्यांना 'कुत्रेपणा'ची जाणीव असते का? इतर प्राण्यांना या 'जाणिवे'चा अनुभव येत असेल का? हॉस्पिटलच्या खाटेवर पडलेल्या या नातलगाच्या जाणिवेचे काय झाले असेल? काही काळासाठी (किंवा कायमचेच) जाणीवेला समाधी अवस्थेत (हायबरनेशन) ठेवता येणे शक्य आहे का? जाणीव म्हणजे नेमके काय असते? यासारख्या अनंत प्रश्नांची उत्तरं यानंतर तत्त्वज्ञानात वा अध्यात्मात न शोधता मेंदू व/वा नस विज्ञानात शोधावे लागतील.

विज्ञानातील संशोधनाने चेतापेशींचा संबंध जाणिवेशी आहे हे स्पष्ट केलेले आहे. मेंदूमधूनच जाणिवेचा उगम कसा होतो हे आता कळू लागले आहे. जाणीव क्षीण होत होत पूर्ण जाणीवच नाहिशी झालेल्या vegetable स्थितीत असलेल्या माणसाच्या मेंदूच्या अभ्यासावरून हे निष्कर्ष काढले आहेत. आणखी जास्त अभ्यास करून मेंदू व जाणीव यांच्यातील अन्योन्य संबंधावर प्रकाश टाकणे शक्य होईल असे या क्षेत्रातील वैज्ञानिकांना वाटत आहे.

मेंदूचे स्कॅनिंग

या प्रकारच्या रुग्णाच्या मेंदूच्या मध्यभागी असलेल्या thalamusमध्ये काही बिघाड असल्यामुळे त्याच्यातील जाणिवेवर आघात झाला आहे, हे त्याच्या मेंदूच्या scanवरून कळते. Thalamus व prefrontal cortex - मेंदूचे हे घटक गुंतागुंतीच्या विचारांचा स्रोत असतात – यांच्या जोडणीत दोष निर्माण झाल्यामुळेसुद्धा जाणिवेला धक्का बसू शकतो. Prefrontal cortex चा संबंध भूल दिलेल्या मेंदूच्या स्कॅनिंगवरूनसुद्धा कळू शकते. कारण भूल दिल्यानंतर जागरूकता कमी होत होत जाते; त्याचवेळी prefrontal cortexच्या पृष्ठभागाचे कार्य मंद होत जाते. व रुग्णाचा जाणिवेशी काही संबंध उरत नाही.

उद्दीपन (stimuli) या प्रकारच्या संशोधनातून आपण जागृतावस्थेत आहोत की सुप्तावस्थेत याचा मेंदूशी संबंध जोडणे शक्य झाले. परंतु मेंदूशी संबंधित अनेक गोष्टी आहेत की त्याची अजूनही आपल्याला कल्पना नाही. उदाहरणार्थ, आपण तांबड्या रंगाकडे बघितल्यानंतर नेमके काय होत असते?

ब्रेन स्कॅनच्या यंत्रासमोर उभे राहून मेंदूच्या पृष्ठभागावरील काही मोजक्या स्थित्यंतरांचा आढावा घेणे हे काही अशा प्रकारच्या प्रश्नांचे उत्तर होऊ शकत नाही. कारण डोळ्याने एखादे दृश्य बघत असताना मेंदूतील unconsciously होत असलेल्या प्रक्रिया, बघणारे डोळे, प्रकाश, आणि मेंदू यांच्यातील देवाण घेवाणीचे परिणाम अजूनही अज्ञात आहेत. ही समस्या डोळ्याप्रमाणेच इतर ज्ञानेंद्रियाबाबतीतही तितकीच खरी आहे. ब्रेन स्कॅनमध्ये डोके अडकवून घेऊन लाल दिव्याकडे पाहत राहण्यातून काही निष्पन्न होणार नाही. कारण सुप्तावस्थेतील मेंदूवर बाह्य दृश्यांच्या उद्दीपनामुळे काही प्रक्रिया सतत घडत असतात. त्यामुळे यातून मार्ग कसा काढता येईल हा प्रश्न आपल्यासमोर उभा राहतो.

मेंदू जागृतावस्थेच्या आणि सुप्तावस्थेच्या काठावर असताना त्यावर होणाऱ्या उद्दीपकांच्या परिणामांच्या निरीक्षणावरून काही प्रमाणात याची कल्पना येऊ शकते. उदाहरणार्थ, क्षीण आवाजातील उमटणारा एखादा उच्चार, किंवा संगणकाच्या पडद्यावर काही क्षणासाठी उमटलेला शब्द – मेंदूवर कसा परिणाम करतो याचा अभ्यास करता येईल. जर जाणून बुजून शब्दांची नोंद होत नसल्यास किंवा मेंदूच्या पृष्ठभागावर काही प्रतिक्रिया उमटत नसल्यास हे दृश्यसंवेदनामुळे होत आहे असा निष्कर्ष काढता येईल. परंतु मेंदू आवाज वा शब्दाची नोंदच घेत नसल्यास मेंदूत होत असलेले बदल भलत्याच कुठल्या तरी ठिकाणी होत असावेत असे म्हणता येईल. तज्ञांच्या मते याच्या नोंदी मेंदूच्या lateral prefrontal cortex आणि posterior parietal cortex च्या भागात होत असावेत. मेंदूचे हे घटक क्लिष्ट विचार व गुंतागुंतीच्या गोष्टींचे नोंद करत असतात. आणि ही नोंद या

घटकांच्या अंतर्भागात न होता पृष्ठभागावरच होतात, हे प्रयोगा-अंती लक्षात आलेले आहेत.

इतर प्राण्यांच्या मेंदूमध्येसुद्धा thalamus असतो. परंतु मेंदूतील हा अतीसंवेदनशील पृष्ठभाग मनुष्य प्राण्याइतका मोठा नसतो. यावरून इतर प्राण्यामध्येसुद्धा – क्षीण प्रमाणात का होईना – जाणीवा असतात. परंतु माणसामध्ये त्याचे वैशिष्ट्यपूर्ण असे रूप व आकार असते.

माणसाच्या मेंदूतील thalamus, lateral prefrontal cortex आणि posterior parietal cortex चा सहभाग जाणीवभानात असतो. मेंदूच्या इतर भागापेक्षा neurons जोडण्या या तीन भागात जास्त आढळतात. या दाट जोडण्यामुळे मेंदूच्या इतर कुठल्याही पृष्ठभागापेक्षा माहितीचा स्वीकार, संकलन आणि विश्लेषण करण्यात याच भागाचा हातखंडा असतो. नसतज्ञांच्या मते माहितीचे या प्रकारचे संकलन व विश्लेषण हेच माणसाच्या जाणीवभानाचे वैशिष्ट्य असू शकते.

जाणीव प्रारूप

जेव्हा हॉटेलसारख्या ठिकाणी मी एखाद्याला घेऊन जातो, तेव्हा मी तुकड्या तुकड्याने त्याच्या सहवासाचा अनुभव न घेता त्याचे बाह्यस्वरूप, ध्वनी, त्याच्याबद्दलची असलेली जुजबी माहिती, त्याच्या आवडी निवडी इत्यादी गोष्टींचे एकसंध असे एक चित्र माझ्यासमोर उभे करण्याचा प्रयत्न करत असतो. मला त्या व्यक्तीत व त्याच्यासंबंधातील इतर गोष्टी यात एक सहसंवाद दिसतो. हा मेंदू पृष्ठभागावरील सर्व माहितीचे संकलन करून अगदी कमी वेळेत त्याची कशी काय घट्ट वीण बांधू शकतो, हे एक न सुटलेले कोडे आहे. एका गृहितकानुसार संबंधित असलेल्या महत्वाच्या चेतापेशींच्या चलनवलनाचा वेग वाढत जातो. (आपण हे मेंदूच्या माथ्यावर ठेवलेल्या EEG मेंदूतरंगातून बघू शकतो) thalamus पासून

सुरु होऊन cortex पर्यंत पोचत असताना त्याच्या स्वरूपात होणाऱ्या वेगवान बदलातून जाणिवेची कल्पना येऊ शकते.

या प्रायोगिक माहितीवरून जाणिवेचे सैद्धांतिक स्वरूप global-neuronal workspace या प्रारूपात मिळू शकते. या प्रारूपानुसार डोळे, कान इत्यादी ज्ञानेंद्रियांकडून मिळालेल्या माहितीचे पृथक्करण, प्रथम मेंदूच्या त्या त्या इंद्रियाशी संबंधित असलेल्या पृष्ठभागावर केली जाते. त्यानंतरच त्याची जाणीव आपल्याला होत असते. Prefrontal and parietal कॉर्टेक्स व मेंदूतील पृष्ठभाग यांना जोडणाऱ्या अती वेगवान मेंदूतरंगांच्या क्रियेनंतरच आपल्यात जाणीवभान येते.

हे प्रारूप आपण करत असलेल्या अगदी गुंतागुंतीच्या - जे मुळातच वेगवेगळ्या ज्ञानाच्या भेंडोळे असतात – क्रियांचा जाणिवेशी जोडल्याची साक्ष देतो. Lateral prefrontal व posterior parietal कॉर्टेक्समध्ये वेगाने घडणाऱ्या घटनेवरून हे लक्षात येत असल्यामुळे या प्रारूपाला पुष्टी मिळत आहे. उदाहरणार्थ, नवीन जटिल समस्या सोडवत असताना यांच्या चलनवलनाचा वेग जास्त असतो. मात्र अगदीच routine काम असेल तर यांचा वेग मंदावतो.

परंतु या प्रारूपाला जाणिवेचे सैद्धांतिक गणितीय प्रारूपाचा विरोध आहे. कारण या गणितीय प्रारूपात जाणीव हे वेगळे असे काही नसून मिळालेल्या माहितीची गोळाबेरीज आहे. हेच जर खरे असल्यास माझ्या मित्राला मी जेव्हा भेटतो तेव्हा केवळ ज्ञानेंद्रियातून मिळालेल्या माहितीपेक्षा अधिक काही तरी माझ्या मनात का येत असते? परंतु हे प्रारूप इंटरनेटच्या प्रारूपासारखा असू शकतो असेही म्हणता येईल. या प्रारूपाचे पुरस्कर्ते माणसाच्या वा उंदिराच्या मेंदूत वा संगणक यंत्रणेत फरक न करता नेटवर्कद्वारे माहिती प्रक्रियातून जाणीवेची कल्पना येते, अशी मांडणी करतात. फक्त आपल्याला नेटवर्कची रचना, त्यातील नोड्सची संख्या, त्यांच्या जोडणीचे स्वरूप इत्यादीविषयी माहिती कळल्यास जाणीवेचे स्वरूप कळू शकेल, असे त्यांना वाटते.

परंतु जसजशी नोड्सची संख्या वाढू लागली तसतसे प्रारूप क्लिष्ट होऊ लागले. गणितीय समीकरणं गुतागुंतीच्या होऊ लागल्या. अती वेगवान संगणकांनासुद्धा ही समीकरणं सोडविणे अशक्य होऊ लागले. फक्त 300 चेतापेशी असलेल्या दोन – अडीच मिलीमीटर लांबीच्या जंतूतील नेटवर्कचे विश्लेषणसुद्धा आतापर्यंत जमले नाही. कदाचित भविष्यात या गणितीय प्रारूपात सुधारणा होऊन काही उत्तरं मिळतीलही.

गणितीय प्रारूप global-neuronal workspace प्रारूपापेक्षा अगदी वेगळे आहे. कारण गणितीय प्रारूपात मेंदूची रचना कशी आहे याचा साधा उल्लेखही नाही. मात्र या दोन्ही प्रारूपात माहिती संग्रह आणि माहितीवर केलेली प्रक्रिया यामधून जाणीव भान येऊ शकते याबद्दल एकवाक्यता आहे. त्याचप्रमाणे हे दोन्ही प्रारूप माहिती प्रक्रियाच्या नेटवर्कवर लक्ष केंद्रित करतात, हेही नसे थोडके! यावरून याविषयी थोडी फार प्रगती होत आहे हे विशेष!

मेंदूतील चेतापेशींची मोट आपण तांबडा रंग पाहत आहोत की पिवळा हे कसे काय ठरवतात, या जाणिवेच्या संदर्भातील प्रश्नाचा अजूनही उकल झाला नसेलही. जाणीव ही वैज्ञानिकरित्या मेंदूच्या अभ्यासातून स्पष्ट होणार याबद्दल नसतज्ञंना विश्वास वाटत आहे. इतिहासकाळात डोकावल्यास जेव्हा एखाद्या जटिल प्रश्नाचे उत्तर सापडत नसे – पाऊस का पडतो, गरम तव्यावरील भाकरी का फुगते, वा सूर्योदय कसा होतो इ.इ. - तेव्हा आपण अतींद्रिय शक्ती किंवा दैवी चमत्कार या सदरात ढकलून देत होतो. कालांतराने अशा प्रकारच्या प्रश्नांचे वैज्ञानिक स्पष्टीकरण मिळू लागले व या विषयाबद्दलचे आपले कुतूहल व जिज्ञासा इतिहास जमा झाले. त्यामुळे जाणीव हे न सुटणारे कोडे असे वाटत आहे म्हणून या प्रश्नाचे सुलभीकरण करून बाजूला सारण्यात अर्थ नाही. भविष्य काळात या गुतागुंतीच्या समस्येला नक्कीच उत्तर सापडणार आणि ही समस्या म्हणून राहणार नाही याबद्दल दुमत नसावे!

***मला माहित आहे* हे माहित असणे किती चांगले!**

इतर प्राण्यांच्या पेक्षा माणूस प्राणी वेगळा आहे याची प्रचीती माणसातील स्व-भानामुळे (self-awareness) आली. आपल्या घरातील पाळलेल्या कुत्र्याला अनेक गोष्टी समजत असतील – भूक लागली, फिरण्याचा कंटाळा आला, शी-शू आली, वा स्वयंपाक घरात काही चविष्ट पदार्थांचा वास येत आहे, (मोबाइलचा रिंग टोन वाजल्या वाजल्या मोबाइल आणून देतो) इ.इ. परंतु या कुत्र्याच्या मालकाला या प्रकारच्या संवेदनाबरोबरच आणखी वरच्या पातळीवरील क्रिया-प्रक्रियांचीसुद्धा ज्ञान असते. माणूस म्हणून आपल्याला यासंबंधातील इतर अनेक गोष्टी समजत असतात – भूक लागली असली तरी ही वेळ खाण्याची नाही, फिरण्याचा कंटाळा आला असला तरी घरी जाऊनच विश्रांती घ्यावी लागणार, शी-शूसाठी योग्य आडोसा शोधावे लागणार, चविष्ट पदार्थ तुम्हाला वाढेपर्यंत वाट पहावी लागणार, इ.इ. – या गोष्टीसुद्धा आपल्याला माहित असतात. व यातूनच आपल्या भावना व्यक्त होतात व योग्य निर्णय घेतले जातात.

एवढा वेळ फिरून आल्यामुळे मला थकवा जाणवत आहे. एक पाऊलही मी यापुढे ठेऊ शकत नाही. परंतु रात्रीच्या पार्टीला मात्र मी जरूर जाईन. हे फक्त माणसांच्या बाबतीतच घडू शकते. कारण शारीरिक उणीवावर मात करण्यासाठीचे मनोधैर्य माणसात असते. माणसातील या गुण विशेषाला अंतर्निरीक्षण (meta-cognition) असे म्हटले जाते. स्वतःच स्वतःबद्दलचा माहिती मिळवणे यात अंतर्भूत असते.

जाणीव विषयाच्या अभ्यासकांच्या मते स्वतःबद्दलची माहिती असणे, स्वतःचे विश्लेषण करणे या संबंधात माणूस हा एकमेव अपवाद नसेलही. परंतु मानवी मानसिकतेचा विकास या self-awareness मधूनच होत गेला असे म्हणण्यास भरपूर वाव आहे. यापूर्वीच्या संशोधकांनी केवळ माणूस प्राण्यातच हे स्वभान असते की इतर काही बुद्धीमान समजल्या जाणाऱ्या प्राण्यातसुद्धा आहे याचा

अभ्यास केला आहे. काही अभ्यासकांच्या मते डॉल्फिन वा वानर प्राणीवंशातील काही प्राण्यामध्ये self-awarenessचे अंश सापडतात. परंतु काही चिकित्सक या निष्कर्षास संमती देण्यास तयार नाहीत.

स्वभानाविषयी माणूस विचार करत असताना त्याच्या मेंदूचे स्कॅनिंग केल्यास डोक्याच्या समोरील भागातील Prefrontal कॉर्टेक्समध्ये हालचाली दिसू लागतात. परंतु त्याचे मोजमाप करणे जिकिरीचे ठरत आहे. चाचणीच्या वेळी दिलेल्या उत्तराबद्दल कितपत खात्री आहे, या प्रश्नाचे उत्तर चाचणीला सामोरे जाणाऱ्या व्यक्तीच्या बौद्धिक क्षमतेवर अवलंबून असू शकते. त्यामुळे आपण स्वभानाचे मोजमाप करत आहोत की बौद्धिक क्षमतेचे हा संभ्रम निर्माण होतो. एका अभ्यासगटाने यासंबंधीचे प्रयोग करताना करड्या रंगाच्या अनेक छटा असलेल्या पट्ट्यांचे चित्रं काढून दाखविण्याची व्यवस्था केली. प्रत्येकाच्या क्षमतेनुसार रंगाच्या छटामध्ये काही सूक्ष्म बदल केल्यामुळे त्यांच्यातील दृष्टीदोषाचा चाचणीवर होणाऱ्या परिणामाला वगळणे शक्य झाले. त्यामुळे चाचणीच्या या भागासाठी प्रत्येकाला शंभरपैकी 70 पेक्षा जास्त गुण मिळाले. आता उरलेला प्रश्न म्हणजे प्रत्येकाची खात्रीपणाविषयी केलेले भाष्य. यात मात्र फार मोठा फरक जाणवला. चाचणीच्या वेळी प्रत्येकाच्या मेंदूचे स्कॅनिंग केले जात होते. त्यावरून ज्यांच्यात स्वभान जास्त कार्यक्षम आहे त्याच्या anterior prefrontal cortex जवळील ग्रे मॅटर जास्त आहे हे लक्षात आले. यावरून इतर प्राण्यांपेक्षा माणसातच हा फरक जाणवत असेल का असा प्रश्न उपस्थित करण्यात आला.

मेंदूचे कार्य कसे चालते यासाठी अजून एका प्रकारे चाचणी करणे शक्य आहे. आपल्याला नेहमीप्रमाणे/नीटपणे काम करता येत नाही असे वाटत असताना मेंदूचे कुठले भाग कार्यरत असतात ही माहिती मिळवता येईल. याचे अंधदृष्टी वा blind-sight असे तांत्रिक नाव आहे. मेंदूला इजा झाल्यामुळे डोळे असूनसुद्धा काहींची दृष्टी गेलेली असते. परंतु काळजीपूर्वक चाचणी घेतल्यास अगोचरपणे त्यांना

वस्तूंचे ज्ञान आहे हे लक्षात येते. जेव्हा त्यांच्या हातात एखादी वस्तू देऊन ओळखण्यास सांगितल्यास यदृष्टपणे वस्तू न ओळखता विचारपूर्वक सांगितल्याची उदाहरणं नक्कीच सापडतील. खरे पाहता त्यांच्यात दृष्टीदोष असूनसुद्धा अनकॉन्शियसली त्या वस्तूबद्दलची माहिती स्मृतीपटलातून ते मिळवत असावेत.

अंधदृष्टी हा प्रकार मेंदूच्या पाठीमागे असलेल्या visual cortex ला काही इजा झाल्यास होऊ शकतो. कारण येथे डोळ्यातील optical nerves मधून आलेला माहिती साठवली जाते. मेंदूतील प्रतिमांच्या अभ्यासात prefrontal cortex ला जोडणाऱ्या nerves नासुद्धा इजा झालेले असल्यास त्यांच्यातही हा दृष्टीदोष असू शकतो हे आढळले. त्यामुळे अंतर्निरीक्षण (meta-cognition) हा प्रकार असू शकतो या संकल्पनेला पुष्टी मिळाली.

मेटा-कॉग्निशनच्या प्राथमिक पातळीवर delusions, hallucinations वा schizophrenia चे केसेस सापडतील. एका प्रयोगात संगणकातील कर्सर हलवण्यासाठी काही रुग्णांना व इतरांना प्रशिक्षण दिले. या सर्वांना आपण कर्सरवर नियंत्रण ठेऊ शकतो याची खात्री पटल्यानंतर प्रयोगकर्तीने त्यांच्या न कळत कर्सरची हालचाल करू लागली. रुग्णांना नेमके काय होत आहे हे कळेनसे झाले व सर्व जण गोंधळले. परंतु रुग्ण नसलेले मात्र न गोंधळता काही तरी गडबड आहे हे ओळखत होते.

छिन्न मानसिकतेच्या रुग्णांना त्यांचे नियंत्रण दुसरेच कुणी तरी करत आहेत, त्यांच्या वर्तनात बदल घडवणारे दुसरेच कुणी तरी आहेत असे वाटत असते. उदाहरणार्थ प्रयोगाच्या वेळी लावलेला प्रोब काढून टाकला तरी आपले नियंत्रण प्रोब करत आहे अशी एक दाट शंका त्यांच्या मनात असते.

मेटा-कॉग्निशन या गुणविशेषाचा वापर करून अशा रुग्णांच्यावर उपचार करता येते असे लक्षात आले आहे. 7 ते 11 वर्षे या वयोगटातील अशा रुग्णांच्यावर हे उपचार केल्यानंतर अंतःप्रेरणेतून निर्णय घेणे त्यांना शक्य झाले. परंतु त्याची

कारणमीमांसा करणे त्यांना जमत नव्हते. ज्या गोष्टी त्यांना माहित होत्या तेथेच ते जास्त वेळ घुटमळत होते. परंतु नवीन काही शिकविल्यास ते घाबरत होते. याप्रकारच्या प्रयोगात भर घालून किंवा काही नाविन्यपूर्ण प्रयोग करून असा रुग्णांच्यामध्ये सुधारणा करणे सहज शक्य आहे, असे अभ्यासकांना वाटत आहे. परंतु रुग्ण नसलेल्यांना मात्र या प्रकारचे प्रशिक्षण दिल्यास त्यांच्यातील जाणीव आणखी तीव्र होण्याची शक्यता आहे का? हेही अजमावण्यात आले. तुमच्यातील जाणीवा अगोदरच तांबड्या रंगाबद्दल खात्री बाळगून असल्यास अशा प्रशिक्षणातून हाती काही लागणार नाही. परंतु तुम्ही जे बघत आहात किंवा त्यासंबंधात एका निर्णयाप्रत पोचत आहात तेव्हा मात्र या स्वभानाच्या प्रयोगांचा खात्रीशीर उपयोग होऊ शकतो.

आपला अबोल सांगाती: अनकॉन्शियस माइंड

आपण – मानव प्राणी म्हणून – आपल्यातील जाणिवाच्या वैशिष्ट्याबद्दल नेहमीच गर्व बाळगत असतो. आणि त्यात काही गैरही नाही. परंतु या जाणीव क्षमतेचा विचार करताना आपण नेहमीच आपल्या निर्णय प्रक्रियेवर परिणाम करत असलेल्या अनकॉन्शियस माइंडच्या क्षमतेला विसरतो. अनकॉन्शियस माइंड लक्षणीय प्रमाणात आपल्या जाणीव क्षमतेत भर घालत असते.

1980च्या सुमारास या संदर्भात एक चाचणी घेण्यात आली. या प्रयोगात भाग घेणाऱ्यांना एक बटन दाबून त्याची अचूक वेळ नोंद करण्यास सांगितले. व दुसऱ्या एका घड्याळावर प्रयोगात सहभागी होण्याऱ्यांच्या नोंदी बरोबर आहेत की नाही हे तपासण्याची यंत्रणा होती. त्याचबरोबर या नोंदीच्या वेळी त्यांच्या मेंदूतील हालचालींची नोंद करण्यासाठी त्यांच्या डोक्यावर एक प्रोब चिटकवले होते. या प्रोबद्वारे मेंदूत घडत असलेल्या विद्युत प्रक्रियेची नोंद होणार होती.

गंमत म्हणचे प्रयोग सुरू होण्यापूर्वीच मेंदूमधील निर्णय प्रक्रियेशी संबंधित असलेले न्यूरॉन्स काम करू लागतात. fMRI च्या स्कॅनमध्येसुद्धा prefrontal

cortex निर्णय घेण्यापूर्वीच्या काही क्षणापूर्वी कार्यरत होते हे लक्षात आले. हा निष्कर्ष माणसाच्या free will विषयी संशय निर्माण करतो असे वाटण्याची शक्यता नाकारता येत नाही. आपल्यात free willची क्षमता आहे. परंतु त्याचे नियंत्रण जागृत मनाकडे नसून अनकॉन्शियस माइंडकडे आहे असा अर्थ यातून निघू शकतो. परंतु या निष्कर्षालासुद्धा विरोध दर्शवणारे तज्ञ आहेत. यावरून फार फार तर जागृतावस्थेच्या बाहेर असलेल्या मेंदूतील प्रक्रियेचा मागोवा घेणे जिकिरीचे आहे असे म्हणता येईल. याच्या खरे-खोटेपणाविषयी प्रयोग करताना अगदी प्लँचेटचाही वापर केल्याची उदाहरणं सापडतील.

परंतु एवढ्या टोकाचे प्रयोग न करता अगदी साध्या चाचणीतूनसुद्धा यासंबंधी जास्त माहिती काढून घेता येणे शक्य आहे. डोळयासमोर एकानंतर एक या प्रमाणे चित्र दाखवून हा प्रयोग करता येईल. एक चित्र डोळयासमोर धरून काही क्षणातच काढून टाकल्यास नेमके चित्र कोणते होते हे ओळखणे जरा कठिण वाटेल. कारण जागृत मन react होण्याआधीच चित्र पुढे सरकलेले असेल. अशा प्रसंगी मेंदूत कसल्या हालचाली होतात, हे जाणून घेणे मजेशीर ठरेल. उदाहरणार्थ पहिल्या चित्रात चमचाभर मीठ दाखवल्यास पुढील चित्रात साखर असणार असे निद्रिस्त मन सांगण्याची शक्यता आहे. कोडे सोडवत बसलेल्याच्या समोरील कागद व पेन काढून ठेवले तरी त्याच्या विचारतंद्रीत फरक पडत नाही. त्याला आपल्यासमोर कागद नाही हे फार उशीरा कळेल.

अजून एका प्रयोगात काही जणांना खालील निकषापैकी एक निकष वापरून एका चांगल्या फ्लॅटची निवड करण्यास सांगितले होते.

- उत्स्फूर्तपणे निर्णय घेणे
- काही वेळ साधक बाधक विचार करून निर्णय घेणे

- फ्लॅटच्या खरेदीशी संबंधित नसलेल्या भलत्याच गोष्टींचा विचार करत निर्णय घेणे

गंमत म्हणजे भलत्याच गोष्टींचा विचार करणारेच उत्तम दर्जाचे फ्लॅट निवडू शकले. कदाचित भलत्याच गोष्टींचा विचार करणाऱ्यांचे मन अजाणतेपणाने चांगल्या फ्लॅटचे आडाखे बांधण्यात यशस्वी ठरल्यामुळे त्यांची निवड सरस ठरली असेल.

अशा प्रकारचे प्रयोग पुन्हा पुन्हा करण्याजोगे नसतात, हेही तितकेच खरे. त्यातून अपेक्षित वा निश्चित निष्कर्ष निघतील याची खात्री नसते. तरीसुद्धा आपल्यातील अनकॉन्शियस माइंड निर्णय प्रक्रियेत सहभाग घेत असतो, असे ठाम प्रतिपादन तज्ञ करत आहेत. निर्णय प्रक्रियेत अनेक घटकांचा परिणाम होत असतो. त्यामुळे आपल्या मनात काय घडत असते याचा थांगपत्ता शेवटपर्यंत लागत नाही.

आपण सर्व झोंबी (Zombie) का नाही?

तुम्हाला रस्त्यावर एखादा झोंबी दिसल्यास तुम्ही त्याला ओळखू शकाल का? भय पटातील झोंबीला ओळखणे तेवढे दुस्तर नसेल परंतु तत्वज्ञांच्या विचार प्रयोगतील झोंबी हा वेगळ्या मुशीतला असतो. हा झोंबी इतरासारखा दिसतो, वागतो; फक्त त्याच्या जाणीवा नाहिशा झालेल्या असतात.

या झोंबीच्या हाताला टाचणीने टोचल्यास इतराप्रमाणे तो विव्हळेलसुध्दा! परंतु त्या विव्हळण्यात प्रतिक्षिप्त क्रिया (reflex action) जास्त व वेदना कमी किंवा नाहीच अशी स्थिती असते. मुळात झोंबींना इंद्रियानुभवाची जाण नसते. त्यामुळे तुमच्या भोवती वावरणारे झोंबी नाहीतच हे खात्रीपूर्वक तुम्ही सांगू शकत नाही.

या विचार प्रयोगातून आपल्याला एवढेच कळते की इतरांच्यात जाणीव आहे का नाही हे आपल्याला सहजपणे कळू शकत नाही. किंवा मी जितका संवेदनशील

आहे, तितके इतरही नाहीत असेही आपण म्हणू शकतो. त्यामुळे जाणिवेच्या गुणधर्मांचे संशोधन फार जिकिरीचे ठरत आहे.

या संबंधात अजून एक मुद्दा विचारात घेण्यासारखा आहे. उत्क्रांतीच्या मार्गक्रमणात आपल्या अस्तित्वासाठी या जाणिवेचा काही उपयोग झाला असेल का? थोडक्यात जाणीव उत्क्रांत का झाली?

आपल्यातील शारिरीक व मानसिक गुणविशेषांचा आपण नेहमीच उपयुक्ततेशी लावत असतो. भाषा, रंगसंगतींचे भान, दोन पायावर चालणे या सारख्या गोष्टी आपल्या अस्तित्वासाठी उपयुक्त ठरल्या व आपण होमोसेपियन म्हणून विकसित होण्यासाठी त्याचा फार मोठ्या प्रमाणात हातभार लागला हे आपण विसरू शकत नाही. परंतु जाणिवेच्या संदर्भातसुध्दा हे विधान आपल्याला करता येईल का? जर आपल्याला खात्रिशीर विधान करता येत नसल्यास आपण गोत्यात येऊ शकतो. आणि ज्या गोष्टी आपल्याला माहित नाहीत त्याच्या शोधाची सुरूवात कुठपासून करायची हीसुध्दा एक समस्या ठरू शकते. त्यामुळे आपल्या अंदाजाला सुद्धा काही मर्यादा पडू शकतात. या द्विधामनस्थितीत सुध्दा आपण जाणिवांच्या संदर्भातील काही गोष्टींचे ठामपणे विधान करू शकतो. कारण त्यासाठी आपल्याकडे MRI स्कॅनरचे व मेंदूला ठिकठिकाणी लावलेल्या इलेक्ट्रोड्सच्या सहायाने केलेल्या नीरिक्षणांचे पुरावे उपलब्ध आहेत. जाणिवांच्या संदर्भातील एका work space प्रारूपानुसार दृष्टी व ध्वनी सारख्या इंद्रियगम्य उद्दीपनांची (stimuli) प्रक्रिया जाणिवेच्या आधाराविना होते व ही माहिती जाणिवेच्या पातळीवर गेल्यानंतर मेंदूच्या इतर भागातील न्यूरॉन्सच्या नेटवर्कला उद्दीपित करून पुढील प्रक्रिया कार्यान्वित होते.

या प्रारूपानुसार जाणीव मेंदूला भेडसावणारे, जास्त कठिण, गुंतागुंतीच्या समस्यांचा उकल करणाऱ्या प्रक्रियेची सुरुवात करते. सर्व बाजूनी माहिती गोळा करून त्याचे विश्लेषण करून एक खात्रीशीर दिशा दाखवणे हे जाणिवेचे स्वरूप

असते. काही तज्ञांच्या मते जाणीव माहितीचा संग्रह करून समस्येचे उत्तर शोधण्याच्या प्रक्रियेत प्रामुख्याने सहभागी होत असते. एका प्रकारे गोळाबेरजेचे ते काम करते.

आपल्या मेंदूच्या कार्यक्षेत्रात आपण काही गोष्टीच एका वेळी समावून घेऊ शकतो. परंतु गोळाबेरजेशी संबंधित इतर गोष्टीनासुद्धा समावून घेतल्यास संकल्पना स्पष्ट होत जाते व त्याचा मागोवा घेणे सुलभ होते. कदाचित जाणीव म्हणजे सर्व संबंधित गोष्टींना एकाच ठिकाणी आणून त्यांची मोट बांधणे असे सुद्धा म्हणता येईल. ही कल्पना जरी अंदाजपंचे वाटत असली तरी याच्या पुष्ट्यर्थ काही पुरावे उपलब्ध आहेत. गोळाबेरजेच्या वेळी Prefrontal and parietal cortex चे घटक उद्दीपित होतात, हे लक्षात आले आहे.

माणसाप्रमाणे इतर प्राण्यातसुद्धा अशाच प्रकारचा 'झोंबीपणा' असू शकतो का? मुळातच जाणीव हा प्रकारच फार कमी प्रमाणात इतर प्राण्यांच्यामध्ये असल्यामुळे त्यांच्यातील 'झोंबीपणा' चटकन लक्षात येत नसावा. एप्स वा डॉल्फिन्ससारख्या प्राण्यामध्ये जाणिवेचा अंश असला तरी तो फारच कमी प्रमाणात आढळतो.

या संबंधी अजूनही काही गृहितकांचा विचार करावा लागेल. 1970च्या सुमारास दुसऱ्यांच्या मनात काय आहे या प्रश्नावरून आपल्या जाणिवेत बदल होत असतील का हा प्रश्न संशोधकासमोर उभा राहिला. काही तज्ञांच्या मते आपल्यातील जाणीवा सुस्पष्ट नसतील तर इतरांच्या मनात काय चालले आहे हे समजणार नाही. इतर प्राण्यांच्यापेक्षा मानवी जाणिवांचे प्रमाण जास्त आहे त्यामुळेच माणसात आक्रमकता व/वा स्पर्धेत उतरण्याची ईर्षा मोठ्या प्रमाणात असते. यावरूनच माणसात समूह करून जीवन जगण्याच्या जाणीवा विकसित झाल्या असावेत. परंतु ईर्षा, स्पर्धा वा आक्रमकता या गुणविशेषां-बरोबरच सहकार्य, औदार्य, करुणा, दया इत्यादी गुणविशेषसुद्धा माणसात आहेत हे विसरता

येत नाही. एवढेच नव्हे तर माणसांचा पूर्वानुभवसुद्धा जाणीवा विकसित करण्यात सहभागी झाला असेल. मोकळ्या मैदानात मोठ्या प्रमाणात धूळ उडत असल्यास तेथे गुरांचा कळप होता का, क्रूर प्राण्यांची दौड आहे का यावरून पळायचे की सामोरे जायचे हे माणूस ठरवत होता. अशा प्रकारे जाणीवा विकसित होण्यामध्ये अनेक गुणविशेषांचा सहभाग होता. परंतु काहींच्या मते या गुणविशेषांच्या तसा अर्थाअर्थी संबंध नाही. हे गुणविशेष माणसाच्या बुद्धीच्या विकासाला मदत केले असतील, जाणिवेला नाही. जाणीव ही एक गुंतागुतीची प्रक्रिया आहे हे मात्र नक्की!

एक मात्र खरे की, माणसं शांत वातावरणात योग्य निर्णय घेऊ शकतात. कारण चहूबाजूनी विचार करून, पुरावे – संदर्भ यांचा अभ्यास करून निर्णयाप्रत पोचण्यास अशा वातावरणात त्यांना फुरसत मिळते. परंतु झोंबीसुद्धा – त्यांच्यात reflection व retrospection यांचा अभाव असूनसुद्धा निर्णय घेतच असतात. खरे पाहता या दोन्ही गोष्टी जाणिवासाठी अत्यंत आवश्यक आहेत असे मानले जाते. त्यामुळे कदाचित त्याचा पूर्वानुभव या कामी मदत करत असावा, असे म्हणता येईल. मैदानातील धूळ कशामुळे हे समजण्यासाठी पूर्वानुभव पुरेसे ठरू शकते.

या सर्व गोष्टींचा विचार करता जाणीव विकसित होण्यासाठी भरपूर कारणं असावीत किंवा कदाचित यापैकी काहीही नसावीत, असेही म्हणता येईल. अस्तित्वाच्या झगड्यात याचा उपयोग झाला असावा किंवा बुद्धीमत्तेचे ते एक उपउत्पादन (by-product) असावे.

हाच धागा पकडून डुलकी घेत असलेल्यांच्या मेंदूतील विद्युत प्रवाहाची EEG द्वारे नोंद करण्यात आली. या व्यक्तींना स्वप्नाची सुरुवात झाल्यानंतर बटन दाबण्यास सांगितले होते. परंतु त्यांना हे शक्य झाले नाही. कारण संभ्रमावस्था, स्वप्न आणि झोप यातील सीमारेषा अगदीच पुसट होत्या.

अगदीच अपवाद असला तरी काहींच्या बाबतीत उजव्या बाजूचे नियंत्रण उजव्या मेंदूकडे असू शकतो. त्यांना नको असतानासुद्धा ते काही वस्तू हातात पकडतात. दुसऱ्या हाताने ते थांबवण्याचा प्रयत्न केला तरी ते शक्य होत नाही. डॉक्टरांच्याकडे सल्ल्यासाठी जातानासुद्धा हात बांधून घेऊन त्यांना जावे लागते. कदाचित मेंदूतील Supplementary Motor Area (SMA) ला इजा झाल्यामुळे बाहेरच्या दृश्यानुसार कृती होत असावी. मेंदूतील दोन्ही भागातील SMA निकामी झालेले असल्यास त्यांच्या दोन्ही हातावरील नियंत्रण तुटलेले असते त्यामुळे ते काहीही करत सुटतात. भोवतालच्य दृश्याचे ते बळी ठरलेले असतात.

ही अवस्था माणसातील free will ला छेद देणारी ठरेल. आपण करत असलेली कुठल्याही छोट्या – मोठ्या कृतीला आपण जवाबदार असतो. आपल्यातील जाणीव कृतीचे नियंत्रण करत असते. परंतु SMAला इजा झालेले चेतनाशून्य, अबोध या अवस्थेत कृती प्रवण झालेले असतात. ही अवस्थाच कृतीचे नियंत्रण करत असते. जाणिवेला तेथे स्थान नाही.

हे जरा विचित्र वाटत असल्यास तुम्ही तुमचे अनुभव तपासून बघू शकता. सुट्टीच्या दिवशीसुद्धा तुमची कार आपोआपच ऑफिसच्या दिशेने जात आहे, हे तुमच्या आयुष्यात अनेक वेळा जाणवलेले असेल. असा प्रकारचे नियंत्रण तुमच्या मेंदूतील premotor cortex करते व त्याला भोवतालचे दृश्य तसे करण्यास भाग पाडते.

बधिरावस्थेचे गूढ

आपल्यापैकी काहींना तरी ऑपरेशन थिएटरमधील शस्त्रक्रियेचा (कटू) अनुभव नक्कीच असेल. स्ट्रेचरवरून तुम्हाला थिएटरच्या आत ढकलल्यानंतर गाऊन घातलेले डॉक्टर्स तुमचे हसतमुखाने स्वागत करत तुम्हाला (उसने) धैर्य देण्याच्या पावित्र्यात असतात. थोडीशी विचारपूस करतात. चहा – कॉफी पाहिजे का असे

विचारतात. तुम्ही हो किंवा नाही असे काही म्हटले तरी चहा कॉफी येत नाही ही गोष्ट अलहिदा. डॉक्टरांपैकी एक जण हळुवारपणे तुमचा डाव्या हातात सुई टोचतो. तुमचे लक्ष घड्याळाकडे असते. हळू हळू सेकंदाचा काटा पुढे सरकत असतो. काय होत आहे हे लक्षात यायच्या आत तुम्ही बधिरावस्थेत जाता. तुम्हाला भुलीचे इंजेक्शन दिलेले असते. तुमच्यासमोर डोळयासमोर कोरा पडदा, इतर काहीही नाही.

पुन्हा डोळे उघडल्यानंतर थोडीशी सुस्ती. तुम्ही भलत्याच खोलीत आलेले असता. या पूर्वीच तुम्हाला सुस्ती येईल, झोप लागेल असे सांगितलेले असते. थोडीशी जाग आल्यानंतर सगळे काही संपल्यासारखे वाटते. रिक्तपणा जाणवतो. गंमत म्हणजे डॉक्टर्स भुलीचे इंजेक्शन दिल्यानंतर नेमके काय होते हे कधीच सांगत नाहीत. कारण..... त्यानाच ते माहित नसते.

भूल दिल्यामुळे शस्त्रक्रिया बिनधोक झाली, हे आपण नाकारू शकत नाही. पूर्वीच्या काळी जेव्हा भूल देण्याची सुविधा उपलब्ध नव्हती त्याकाळी शस्त्रक्रिया म्हणजे - सर्जन व रुग्ण या दोघानाही – एक भयंकर अनुभव असेच वाटत होते. परंतु आता जगभरात बिनदिक्कतपणे वापरात असलेली ही एक सुरक्षित वैद्यकीय प्रक्रिया आहे. तरीसुद्धा हे औषध कसे काम करते याबद्दल सर्व संबंधित अजूनही अनभिज्ञ आहेत. यात आश्चर्य वाटण्यासारखे काही नाही. कारण मुळात आपल्याला जाणीव असणे याबद्दलच माहित नसल्यामुळे जाणीव नसणे हेसुद्धा कदाचित कळणार नाही.

परंतु आता MRI स्कॅनिंगमुळे काही गोष्टी स्पष्ट होत आहेत. मेंदूतील हालचालींचे दृश्य टिपण्याच्या नवीन नवीन कौशल्यामुळे भूल दिल्यानंतर नेमके काय घडते हे कळू लागले आहे. चेतापेशीतून विद्युतप्रवाह कसा जातो या ची कल्पना येत आहे. अभ्यासकांना जाणिवेचे गूढ उकलू शकतो याबद्दल

आत्मविश्वास वाटत आहे. भूलीचे औषध/इंजेक्शन दिल्यानंतर जाणिवा कसे बधिर होतात याची (अंधुकशी का होईना) कल्पना येत आहे.

संपूर्ण जीवन, आपले विश्व व इतर सर्व काही आपल्या जाणिवेशी निगडित आहेत. आपल्यातील प्रत्येकाला थोड्या फार प्रमाणात का होईना याचा अनुभव येत असतो. परंतु अजूनही आपण त्याची नीटपणे व्याख्या करू शकत नाही, हेही खरे आहे. जेलीसारखा असलेला हा मेंदूचा गोळा संग्रहित केलेल्या माहितीच्या आधारे जिवंतपणाची संवेदना कसा काय देत असेल? आताचे प्रगत तंत्रज्ञानसुद्धा मेंदूच्या आत नेमके काय आहे, तिची रचना कशी आहे आणि ही रचना जाणिवेला कशी काय पोषक ठरू शकते याची उकल करू शकली नाही.

केवळ भूल दिल्यामुळे जाणिवेत बदल होतो असे नाही. कारण आपण झोपेतून उठल्यानंतर किंवा डोक्याला इजा झाल्यास हा बदल होऊ शकतो. फक्त भूलतज्ञ आपल्यातील जाणिवेला नियंत्रित करतात व त्याला कुठल्याही प्रकारे धक्का न लावता पूर्वस्थितीत आणून सोडतात.

गंधकाच्या ईथरला रुग्णाच्या नाकासमोर धरल्यास माणूस बधिरावस्थेत जातो याची कल्पना 19व्या शतकाच्या प्रारंभी आली होती व ही अवस्था शस्त्रक्रियेस अनुकूल आहे याची हळू हळू खात्री होऊ लागली. तेव्हापासून संशोधक वेगवेगळे रसायन वापरून त्याचे शरीरावर व मेंदूवर कशाप्रकारे परिणाम करतात याबद्दल संशोधन करू लागले. नाकाद्वारे वा इंजेक्शनद्वारे शरीरात गेलेले रसायन काही क्षणातच रुग्णाला बधिरावस्थेत नेत होती. काही वेळानंतर या रसायनाचा ओसर संपल्यानंतर रुग्ण पुन्हा पूर्वीच्या अवस्थेत येत होता. या मधल्या काळात सर्जन आपले कार्यभाग उरकून घेत होते. वरवरून जरी ही क्रिया सुलभ, सोपी व बिनधोक वाटत असली तरी रुग्णाच्या जीवन मरणाची दोरी भूलतज्ञाच्या हाती असते, यावर सांगूनही विश्वास बसत नाही. रुग्णाच्या स्थितीवरून रसायनची निवड, शस्त्रक्रिया होत असलेला शरीराचा भाग, बधिरावस्थेची अपेक्षित कालावधी, शस्त्रक्रियेच्या

वेळी काही चुकल्यास त्यावरील तातडीचे उपाय व त्यासाठी जय्यत तयारी, इत्यादी गोष्टींची जवाबदारी भूलतज्ञाची असते. आणि त्याची एखादी क्षुल्लक चूकसुद्धा रुग्णाचा जीव घेऊ शकते.

बधिरावस्थेत जाणे म्हणजे स्विच ऑन – ऑफ केल्यासारखे नाही. तुम्ही जाणीवावस्थेत तरी आहात किंवा बधिरावस्थेत तरी आहात असे होत नाही. ही काही डिजिटल प्रक्रिया नाही. डिमर स्विचसारखी ही एक अँनालॉग प्रक्रिया आहे. रुग्णाला भुलीचे इंजेक्शन (वा औषध) दिल्यानंतर रुग्णाची अवस्था अट्टल दारुड्यासारखी होते. कारण बधिरावस्थेच्या अगोदर काय घडले, नंतर काय घडले याची त्याला कल्पना नसते. आणि ते तो योग्य शब्दात सांगू शकत नाही. या संधीकाळात प्रवेश केल्यानंतर रुग्णाला सर्जन काय करत होते, श्वासोच्छवासासठी असलेली सुविधा, थिएटरमधील हालचाली इत्यादीविषयी काहीही माहित नसते. आजकाल भूल देम्याची प्रक्रिया अत्यंत सुलभ व वेदनारहित झाल्यामुळे भुलीचे इंजेक्शन/औषध घेतल्या घेतल्या शस्त्रक्रिया पूर्ण झालेली असते व भूलतज्ञ प्रत्येक क्षण मॉनिटर करत असतो.

यामुळे भूलसाठी वापरात असलेल्या रसायनाबद्दल उत्सुकता वाढते. ही रसायनं कसे काम करतात हा प्रश्न आपल्यासमोर उभा राहतो. या शंभर – दोनशे वर्षात इतक्या वेगवेगळ्या प्रकारची रसायनं रसायनं वापरले गेले की त्यामुळे मेंदूत/शरीरात कुठे कुठे बदल होतात, रुग्ण बधिरावस्थेत कसा जातो, त्याची जाणीव कशी नाहिशी होते, ती पुन्हा पूर्वस्थितीत कशी येते, असे अनेक प्रश्न यासंबंधात विचारावेसे वाटतात. इतर प्रकारची औषधं वा रसायनं रेणूच्या आवरणाला चिकटून – विशेषकरून प्रथिनांना चिकटून – एखाद्या किल्ली – कुलुपाप्रमाणे कार्य करत शरीरावर झालेल्या दुष्परिणामाला थांबवण्याचे प्रयत्न करतात. परंतु भुलीसाठी वापरात असलेले स्टेरॉइड्स वा बार्बिच्युरेट्स किंवा

xenonसारखा वायू रेणूऐवजी अणुच्या स्थितीत असल्यामुळे किल्ली-कुलुपासारखे ते कसे काय काम करू शकतात याचा अजूनही उलगडा झाला नाही.

काही तज्ञांच्या मते भूलसाठी दिलेल्या औषधाची परिणामकारकता त्याचे घटक किती वेळ ऑलिव्ह ऑइलमध्ये विरघळत होत्या यावर अवलंबून आहे. लिपिड सिद्धांताच्या पुरस्कर्त्यांना मात्र प्रथिनांच्या रेणूंना रसायन चिकटण्याऐवजी चेतापेशीतील मेंब्रेनच्या कामात ही रसायन अडथळा आणून पुढील कार्य करू शकतात, असे वाटते. इतर काही संशोधकांच्या मते पेशीत मेंब्रेन नसल्यास ते प्रथिनांच्यावरही चिकटू शकतात. हे सर्व संशोधन अजूनही प्राथमिक अवस्थेत असून निश्चित असे निष्कर्ष निघाले नाहीत. मेंदूत कुठेतरी 'अबोधना' चे स्विच असू शकेल का, हाही प्रश्न विचारला जातो. काही तज्ञांच्या मते मात्र ही शक्यता नसावी. कदाचित मेंदूतील पेशीच्या मेंब्रेनवर रसायनाचा परिणाम होऊन पूर्ण नेटवर्क निकामी केल्यामुळे माणसाची शुद्ध हरपत असावी. कॉर्टेक्स आणि मेंदूच्या आवरणातील EEG वरून हा अनुमान काढला असावा. काही अभ्यासकांच्या मते भूलीवरील हे संशोधन माणूस कोमात का जातो यालाही उत्तर देऊ शकेल.

ऑपरेशन थिएटरमधून बाहेर आल्यावर तेथील नर्स हसतमुखाने जेव्हा स्वागत करते तेव्हा आपल्या डोळ्यासमोरील अंधार गायब झालेला असतो. 'मी जेव्हा थिएटरमध्ये निद्रितावस्थेत होतो तेव्हा काही जणांनी scalpel वापरून माझ्या शरीरावर अनेक गोष्टी केल्या, कापाकापी केली व नंतरची जोडणी झाली. परंतु त्या कालखंडात माझ्यातला 'मी' कुठेतरी गुप्त झाला होता. माझा अनुभव भूलतज्ञाच्या कौशल्याला सलाम करतो. त्यांच्या मते हे नेहमीचे असले तरी माझ्या मेंदूत बदल करून पुन्हा पहिल्या अवस्थेत आणून सोडणे हे येरा गबाळाचे काम नव्हे.'

'मेंदू' नावाचे मशीन

काही वैज्ञानिकांच्या मते या मेंदू नावाच्या मशीनमधील नस, चेतापेशी व मज्जातंतूंच्या कार्याचे नीरिक्षण करताना मेंदूतील हे घटक एखाद्या सुनियोजित मशीनमधील पार्टस्/असेंब्ली/सबअसेंब्ली पेक्षा रँडम्ली झोका खात असलेल्या दारुड्यांसारखे किंवा बॉक्सिंगच्या रिंगणातील मुष्ठीयोद्ध्यासारखे   एकमेकावर कुरघोडी करतात वा नॉकआउट करण्याच्या प्रयत्नात असतात की काय असे वाटते. खरे पाहता अशा प्रकारे नॉकआउट सारखे बॉक्सिंग खेळप्रकारातील शब्दप्रयोग मेंदूला समजून घेण्याकरता वापरावे लागते हे कुणालाही आश्चर्यजनक वाटणारी गोष्ट ठरेल. मेंदू म्हणजे जैव रासायनिक व/वा विद्युतप्रवाहित अवयव अशी समजूत असताना बधिर होणे किंवा बेशुद्ध होणे इत्यादी घटना यांत्रिकीशी (mechanical) संबंधित आहेत असे म्हटल्यास ते विधान बुचकळ्यात टाकणारे ठरू शकेल. चेहऱ्यावर मार बसल्यामुळे शुद्ध हरपणे हे सर्वश्रुत गोष्ट आहे. मुष्ठीयोद्धा जेव्हा प्रतिस्पर्धीच्या तोंडावर बुक्का मारतो तेव्हा प्रतिस्पर्ध्याच्या ग्लोव्हजमधून कुठल्याही प्रकारचे विद्युतप्रवाह नाही, हे आपल्याला पक्के ठाऊक आहे. परंतु आपला मेंदू अशा प्रकारच्या मेकॅनिकल अदलाबदलाशी संवेदनशील आहे.

मेंदूतील चेतापेशींचे एकमेकाशी होत असलेले ‘संवाद’ जैव रासायनिक व विद्युत संकेताद्वारे होतात याबद्दल दुमत असण्याचे कारण नाही. परंतु काही तज्ञांच्या मते ती फक्त एक बाजू आहे. एखादी घटना घडत असताना न्यूरॉन्सची जोडणी घड्याळातील चाकांचे दात अडकल्याप्रमाणे होत असेल. त्यावेळी लागणाऱ्या बळाची माहिती मेंदूच्या स्मृतीत नोंदली जात असेल. व जेव्हा अशाच प्रकारची घटना पुन्हा घडल्यास स्मृतीपटलातील माहितीच्या आधारे न्यूरॉन्सवर त्वरेने प्रक्रिया होऊन प्रतिसाद मिळत असेल. एखाद्या मशीनसारखे हे कार्य होत असल्यामुळे मेंदू हे मशीनच आहे याबद्दल खात्री वाटत असेल.

आपले विचार कशा प्रकारे घुटमळत राहतात यावरही हे मशीनसदृश मेंदूचे प्रारूप   प्रकाश टाकू शकेल. यांत्रिकी क्रियेत अडथळा आल्यास मेंदूला इजा होण्याची शक्यता नाकारता येत नाही. जर मेंदूची मशिनरी ध्वनीलहरींच्या बाबतीत संवेदनशील असल्यास आपस्मारासारख्या disorderला सामोरे जावे लागेल.

दुसऱ्या शतकापासून १७व्या शतकापर्यंत मेंदू हा मेकॅनिकल मशीन-सारखाच कार्य करतो असे अभ्यासकांना वाटत होते. या मशीनसदृश प्रारूपात ventricles मधून द्रव pump करत असल्यामुळे स्नायू आपल्या शरीरावर नियंत्रण ठेवतात अशी मांडणी केली जात होती. 17व्या शतकातील रेने दे कार्तेलासुद्धा हे मत मान्य होते. परंतु 18व्या व 19व्या शतकात मेंदूच्या मेकॅनिकल प्रारूपाला धक्का बसला. द्रव, दाब असे काही नसून विद्युतप्रवाहातून नियंत्रण होत असते हे लक्षात आले. Nerve fibreमधून विद्युत संकेत प्रवाहित होतात, हे प्रत्यक्षपणे काही वैज्ञानिकानी 1950च्या सुमारास दाखवू शकले. या वैज्ञानिकांना नोबेल पारितोषकसुद्धा मिळाले. तरीसुद्धा मेंदूच्या या मेकॅनिकल प्रारूपाचा जोर ओसरला नाही. या प्रारूपाच्या अभ्यासातूनच Nerve fibre मध्ये ऊर्जेची अदलाबदल कशी होते हे स्पष्ट झाले. याच्याच आधारे काही वैज्ञानिकांनी नसाच्या विद्युतमंडलाच्या प्रारूपाची मांडणी केली. ऊर्जेची हालचाल होत असल्यास अशा प्रकारच्या मंडलातून उष्णता बाहेर पडायला हवी. परंतु प्रायोगिकरित्या तेथे उष्णता नव्हती, हे सिद्ध झाले. Nerve impulseच्या वेळी उष्णता बाहेर पडत नव्हती. परंतु Nerve impulse ही मेकॅनिकल क्रिया आहे असे गृहित धरल्यास तेथे उष्णता बाहेरही पडते व शोषूनही घेतली जाते. त्यामुळे तेथे उर्जेतील घट असणार नाही. net loss दिसणार नाही.

या सर्व गोष्टी नॅनो स्केलमध्ये होत असल्यातरी मज्जा संस्थेत सातत्याने होत असलेल्या चलनवलनातून या मेकॅनिकल मेंदूला समजून घेणे शक्य होत आहे. Neurons आणि Synapsis मध्ये होत असलेल्या बळांची अदलाबदल मेंदूच्या

अभ्यासकांना आव्हान देत आहे. संकेतांची अदलाबदल कशी होते, संदेश कसे पोचवल्या जातात, आणि त्यातून अर्थपूर्ण कार्यवाही कशी काय होते हे एक न सुटणारे कोडे ठरत आहे.

प्राण्यावरील प्रयोगात बाहेरून केलेल्या यांत्रिकी मारामुळे मेंदूच्या प्रक्रियेवर परिणाम होऊ शकतो हे लक्षात आले आहे. मुष्टीयुद्धातील नॉकआउटसदृश प्रक्रिया का घडत असावी याची कल्पना येत आहे. आपल्या चेतापेशीतील Synapsis व इतर घटक योग्य प्रकारे मेकॅनिकली कार्य करत असताना डोक्यावर मारलेल्या किंचित चापटीमुळेसुद्धा त्यांच्या कार्यात अडथळा निर्माण होऊ शकतो. हे बाहेरचे बळ पोटॅशियम किंवा सोडियम चॅनेलला जागे करते व त्यामुळे कदाचित माणूस बेशुद्धावस्थेत जाऊ शकतो. आणखी काही अभ्यासातून ultrasound तरंगामुळेसुद्धा मेंदूच्या क्रियेवर परिणाम होण्याची शक्यता असते, हे लक्षात येत आहे. कदाचित तरंगामुळे तेथे उष्णता निर्माण होत असावी. म्हणूनच ही मेकॅनिकल प्रक्रिया असावी असे म्हणण्यास भरपूर वाव आहे.

नसविज्ञानासाठी हा एक वेगळयाच अभ्यासाचा विषय होत आहे. Ultrasound लहरींचा वापर करून मेंदूवर शस्त्रक्रिया करता येईल का हा विचार घोळत आहे. पार्किन्सनच्या रुग्णांना यानंतर कुठल्याही शस्त्रक्रियेला सामोरे न जाता Ultrasound लहरीद्वारे मेंदूच्या आतील भागापर्यंत पोचणे शक्य होणार आहे. आतापर्यंत वापरात असलेले इलेक्ट्रोड्स मेंदूच्या अंतर्गत भागात पोचत नसल्यामुळे शस्त्रक्रिया निष्फळ ठरत होती. हे सर्व आता बदलणार आहे. कदाचित हा उपचार आपस्मारालासुद्धा (epilepsy) लागू होऊ शकेल. मात्र या Ultrasound लहरींच्या उपचार पद्धतीत विशेष काळजी घ्यावी लागेल. कारण मेंदूच्या इतर ठिकाणी कुठेतरी या लहरी पोचल्यास त्यापासून होणारा धोका कायम स्वरूपाचा असणार व त्या चुकीच्या दुरुस्तीला अजिबात वाव नसणार. निधीच्या कमतरतेमुळे या विषयीचा अभ्यास मंदगतीने चालू आहे. मुंगीच्या पावलानी पुढे

सरकत असलेल्या या संशोधनाचे दृश्य परिणामासाठी कदाचित 100 वर्षे लागतील. परंतु निधी उपलब्ध केल्यास हे संशोधन 10-15 वर्षात हे संशोधन संपेल, असा संशोधकांचा दावा आहे.

●●●

नास्तिकवाद: एक अल्प परिचय

अगदी लहानणापासूनच आपल्यावर संस्काराच्या नावाखाली देव-धर्म यांची शिकवण दिली जाते. जरी आई-वडिलांना देव-धर्म यांचे अवडंबर पसंद नसले तरी समाजात वावरताना त्यांच्या मुलां/मुलींवर कळत न कळत देव धर्माची,पुसटशी का होईना ओळख होते. सण-उत्सव साजरा करत असताना देव धर्माच्या उदात्तीकरणाला पर्याय नसतो. कुठल्याही गावातील वा शहरातील गल्ली-बोळात एक फेरी मारली तरी कुठे ना कुठे तरी देऊळ दिसते. व या देवळाच्या गाभाऱ्यातील देवाच्या/देवीच्या मूर्तींची मनोभावे पूजा-अर्चा करणाऱ्यांची कमतरता कधीच नसते.

परंतु एकविसाव्या शतकात वावरताना आजच्या पिढीतील विचार करू शकणाऱ्या तरुण/तरुणींच्या मनात देव धर्म, पूजा अर्चा, सण-उत्सव, जत्रा-यात्रा इत्यादींच्याबद्दल नक्कीच प्रश्न पडत असतील. त्या प्रश्नांना उत्तरं शोधत असताना विवेकवादी समाजसुधारकांनी सुचविलेले विचार त्यांच्या वाचनात आलेही असतील. आपापल्या बौद्धिक कुवतीप्रमाणे या गोष्टींचा ऊहापोह झाला असेल, मित्र-मैत्रिणीत चर्चाही झाली असेल. अशा (गंभीर) वाचनातून वा चर्चेतून आणखी प्रश्न, त्यांना उत्तर,परत प्रश्न व परत उत्तर.... अशा चक्रव्यूहात सापडलेलेले असताना कधी तरी नास्तिकवाद वा नास्तिकता असले शब्द नक्कीच वाचण्यात/ऐकण्यात आले असतील.

गंमत म्हणजे नास्तिकवाद हा विषय नेहमीच वेगवेगळ्या मत-मतांतराच्या भोवऱ्यात सापडलेला असतो. कारण मत व्यक्त करणारी व्यक्ती जाणते – अजाणतेपणे आपल्यावरील देव-धर्माच्या संस्कारातूनच चर्चेत भाग घेत असते,व भविष्याकडे बघत असते. त्यामुळे नास्तिकवादावरील चर्चा बुद्धिनिष्ठतेच्या कसोटीला कधीच उतरत नाही. तरीसुद्धा या पार्श्वभूमीची जाण असलेले तत्वज्ञ, विचारवंत पुन्ह पुन्हा हा विषय ऐरणीवर आणतात व आपल्या ज्ञानात भर घालतात.

मुळात देव मानणाऱ्यांच्या मनात नास्तिक माणसाबद्दलची एक ढोबळ प्रतिमा उभी असते. सामान्यपणे नास्तिक म्हणजे नकारात्मक विचार करणारे, बिनकामाचे, सगळ्या गोष्टीत अडथळे आणणारे, अधे मधे नाक खुपसणारे, मौज मजा न करणारे, संवेदनाविहीन असणारे, नैतिकतेची चाड नसणारे, मानवीयतेचे अंश नसणारे.... इ.इ. गुणदोष असणारे म्हणजेच नास्तिक असे गृहित धरलेली असते. नास्तिकतेची बाजू मांडणाऱ्यांना ते कुणी तरी महाभयंकर वा मनोरुग्ण (स्क्रू ढिला असलेला) असेही समजणारे भरपूर जण असतात. जनमनावर या मानसिकतेचा एवढा मोठा पगडा आहे की तो सहजासहजी पुसला जाणार नाही. त्यांच्या पूर्वग्रहदूषित दृष्टीतही फरक पडणार नाही. त्यामुळे अशा लोकांच्या मताबद्दल दुर्लक्ष करून नास्तिकवाद म्हणजे नेमके काय, नास्तिकांच्या नैतिकतेच्या कल्पना काय असतात, नास्तिकतेची गरज का आहे, नास्तिकतेचा इतिहास, नास्तिकतेचा देव-धर्माला असलेला विरोध, इत्यादी गोष्टी समजून घेतल्यास त्यातून नास्तिकतेची व्यवस्थित ओळख होऊ शकेल.

नास्तिकतेची व्याख्या

नास्तिकतेची व्याख्या करणे फारच सोपी व सरळ अशी बाब आहे. देव-देवतांसारख्या अमूर्त गोष्टीवर विश्वास नसणाऱ्यांना आपण ढोबळमानाने नास्तिक असे म्हणू शकतो व त्यांच्या वैचारिकतेला नास्तिकता असे संबोधू शकतो. नास्तिकता म्हणजे केवळ परमेश्वराचे अस्तित्व नाकारणे एवढेच नसून त्याच्याही पलीकडे जाणारी ही संकल्पना आहे. याच व्याख्येची थोडीशी व्याप्ती वाढविल्यास या जगात अतींद्रिय व/वा अलौकिक शक्तींना नकार देणे हेसुद्धा नास्तिकतेच्या परिप्रेक्ष्यात येते. याचाच अर्थ आत्म्याचे अस्तित्व, पाप-पुण्य, पवित्र-पवित्र, पुनर्जन्म, कर्मविपाकसिद्धांत, भूत, पिशाच योनीचे अस्तित्व, दैवी शक्ती, चमत्कार, मुहूर्त, जोतिष, भाकितं, इत्यादींना अमान्य करणे असाही अर्थ त्यातून ध्वनित होतो. खरे पाहता नास्तिकतेच्या प्रारंभीच्या काळात ईश्वराचे अस्तित्व नाकारून यातील

एखाद्या दुसऱ्या बाबीवर विश्वास ठेवण्याची शक्यता असते. त्यांनाही आपण नास्तिक म्हणू शकतो. परंतु नास्तिकतेबद्दलची जाण जसजशी वाढत जाते तसतसे या दुय्यम दर्जाच्या समजुती आपोआप गळून पडतात व काही काळानंतर आपली अशी समजूतच किती हास्यास्पद होती व किती क्षुल्लक होती याची जाणीव होऊ लागते.

अज्ञेयवादी

नास्तिकवाद फक्त ईश्वर वा ईश्वराचे अनेक रूप यांनाच विरोध करणारा नसून अज्ञेयवाद्यारख्या कुंपणावरील, ना इकडे ना तिकडे याचाही विरोध करणारा आहे. नास्तिकता फक्त आस्तिकांच्या परमेश्वरावरील विश्वासाचा विरोध करत नसून परमेश्वर असूही शकेल वा नसेलही या डोलायमान अवस्थेलासुद्धा पूर्णपणे नाकारते. अज्ञेयवादी परमेश्वराच्या अस्तित्वाबद्दल साशंक असतात, म्हणून याचा सोक्षमोक्ष लागेपर्यंत देव-देवस्की करायला काय हरकत आहे व हाच विवेक आहे यावर भर देत असतात. अज्ञेयवाद ही एक मध्यममार्गी भूमिका असून ईश्वर आहे किंवा नाही ही टोकाची गृहिते सिद्ध करण्याचा प्रयत्न करणे म्हणजे फुकाची डोकेफोड आहे असे अनेक अज्ञेयवादी आपल्या भूमिकेचे समर्थन करत असतात. केवळ ईश्वरावर विश्वास असणारे वा नसणारे यापेक्षा अज्ञेयवादी वा नास्तिक फार वेगळे असतात, हे मान्य करायला हवे.

इहवादी

नास्तिकांच्याविषयी विधान करत असताना ते पूर्णपणे इहवादी असतात असे त्यांच्याबद्दल अजून एक दावा केला जातो. इहवाद म्हणजे जे अस्तित्वात आहे त्याच्यावरच भर देणे. त्यामुळे नास्तिक भौतिकी, रसायनशास्त्र, जीवशास्त्र इत्यादीं विज्ञान शाखांच्या आधारावरुन प्रत्येक संकल्पनेचा शोध घेत असतात. या विज्ञान शाखेतील काही सिद्धांत वा नियम त्या अर्थाने अस्तित्वात आहेत असे वाटत नसले तरी त्यांना ते कधीच अव्हेरत नाहीत.

जडवादी

बहुतेक नास्तिक एका अर्थाने जडवादी (भौतिकवादी) असतात. यावरून नास्तिकवादाची कल्पना बहुतांशपणे नैसर्गिकवादावर आधारित आहे असे म्हणता येईल. लौकिकात जे अस्तित्वात आहे त्यावर विश्वास ठेवणे हे नैसर्गिकवादाचा मुख्य गाभा असतो. यात अलौकिक व अनैसर्गिक गोष्टीवर विश्वास न ठेवणे अंतर्भूत असते. त्याचप्रमाणे आपण भौतिक जगात वावरतो हे स्पष्टपणे स्वीकारणे अपरिहार्य ठरते. त्यामुळे नास्तिक जडवादी असतात परंतु जडवादी नास्तिकच असू शकतील असे म्हणता येणार नाही. एक मात्र खरे की जडवाद्यांना अभिप्रेत असलेल्या जगातील यच्चावत वस्तूंची निर्मिती इतर वस्तूमधूनच झालेली असते व त्या वस्तू जगात कुठेनातरी किंवा कुठल्यातरी स्वरूपात अस्तित्वात असतात. त्यामुळे आत्मा, भूत, पिशाच्च, वा त्याबद्दलच्या कल्पनांना या अस्तित्वात असलेल्या जगात वाव नसतो. जडवादाबद्दलचे हे स्वरुप बहुतेक नास्तिकांना मान्य असावी.

टोकाच्या जडवादात जे प्रत्यक्षात नाही ते अस्तित्वातच नाही हे विधान अंतर्भूत झालेली असते. त्यामुळे विचार व कल्पनासुद्धा बाद ठरतात. कारण विचार वा कल्पना आपण मूर्त स्वरूपात अनुभवू शकत नाही. त्यामुळे टोकाचा जडवाद पचायला फार कठिण असू शकतो. कारण विचार, कल्पना, इत्यादी गोष्टी मनाशी संबंधित असतात व आपण सहजपणे त्यांचे अस्तित्व नाकारू शकत नाही. जडवादातील टोकाची भूमिका नाकारल्यास सर्व जडवादी इंद्रियगम्य वास्तवात असलेल्या वस्तूंना मान्यता देत असतात. याचा अर्थ जडवादी मनाचे अस्तित्व नाकारतात असे नव्हे.

इंद्रियगम्य वस्तू

खरे पाहता मन (माइंड) व वस्तू (मॅटर) हे दोन्ही एकाच स्टफचे दोन स्वरूप आहेत हेच गृहितक चुकीचे ठरेल. मन हे मेंदू या वस्तूतून उद्भवले असून जगात

मनाचे वस्तू व इंद्रिगम्य वस्तू असे काही नसते. उदाहरण म्हणून प्रेम ही कल्पना विचारात घेता येईल. प्रेम हे काही दाखवता, ऐकता वा स्पर्श करून कळणारी गोष्ट नव्हे. तरीसुद्धा प्रेम म्हणजे नेमके काय हे बहुतेकांना माहित असते. प्रेम याला अस्तित्व आहे. परंतु ती वस्तूच्या स्वरूपात नाही. आपण या विचाराशी सहमत असल्यास मन निमित गोष्टीबद्दल तक्रार करण्यास वाव नाही. आणि अशा गोष्टींना अतींद्रिय या सदरात समाविष्ट करणे चुकीचे ठरेल.

त्यामुळे नास्तिक हा फक्त इंद्रियगम्य वस्तूनाच मान्यता देतो व इतर गोष्टींना नाकारतो हे तितकेसे खरे नाही. त्याचा इंद्रियगम्य वस्तूंवर नक्कीच विश्वास आहे. त्याचप्रमाणे मनातून उद्भवलेल्या सौंदर्य, भावना, नैतिकता इत्यादी गोष्टीवरही – ज्यामुळे मानवी जीवनाला अर्थ प्राप्त होतो अशा सर्व गोष्टीवरही – त्याचा विश्वास असतो. यावरून नास्तिकता केवळ जडवाद नसून त्याची व्यापकता निसर्गवादापर्यंत पोचते. या निसर्गात जडवस्तूबरोबरच भावना, सौंदर्य, जाणीव, स्वयंप्रेरणा, राग, लोभ इत्यादी गोष्टीसुद्धा आहेत त्याची कल्पना नास्तिकांना पूर्णपणे असते. म्हणूनच नास्तिक परमेश्वराचे अस्तित्व नाकारत असताना निसर्गाच्य सर्व व्यवहाराशी संबंध ठेवतो. त्यामुळे तो केवळ नकारात्मक असतो हा आरोप पूर्णपणे खोटा ठरतो.

नास्तिकतेतील सकारात्मक गोष्टी अधोरेखित करणे वा धार्मिक श्रद्धांचे विडंबन करणे हे काही नास्तिकाचा उद्देश नाही. मात्र आस्तिक होण्यापेक्षा नास्तिक होणे किती कालसुसंगत आहे हे अधोरेखित करता येईल. काही टीकाकारांना हेही कदाचित पटणार नाही. त्यांच्या मते नास्तिकता हे धर्माचे बांडगुळ आहे. कारण याच्या नावातच न-आस्तिक म्हणजेच धर्म- देव यांना नकार. त्यामुळे यातून सकारात्मक काही मिळू शकेल याबद्दल त्यांच्या मनात शंका असते.

परतुं हे मत तितकेसे योग्य नाही. शब्दावरून आशयाचे निष्कर्ष काढणे किंवा त्याच्या मुळाशी जाऊन शब्दाचा अर्थ काढणे हेच मुळातच चुकीचे असते.

उदाहरणार्थ,इंग्रजी शब्द, फिलॉसॉफी हा मुळातच ग्रीक शब्द असून त्याचा त्या काळी ज्ञानावरील प्रेम या अर्थाने वापरला जात होता. आज मात्र हा अर्थ विसंगत वाटतो. मिसळ याचा अर्थ एकाच ठिकाणी जमा केलेल्या वेगवेगळया वस्तू. परंतु ते एक महाराष्ट्रातील खाद्यपदार्थ आहे, याची कल्पना केवळ शब्दावरून येणार नाही. त्यामुळे नास्तिक शब्दात आस्तिकतेला नकार हा अर्थ दडलेला असल्यामुळे नास्तिकतेच्या सर्व गोष्टीत नकार आहेत असे म्हणणे चुकीचे ठरेल.

विज्ञानाचा चुकीचा अर्थ

काही धार्मिकांना आपल्या धार्मिकतेच्या व आस्तिकतेच्या पुष्ट्यर्थ विज्ञानाची ओढाताण करण्यात स्वारस्य असते. त्यामुळे विज्ञानजगतात काहीही नवीन शोध वा सिद्धांत यांची मांडणी होत असल्यास त्यात त्यांना त्यांच्या देवाचे अस्तित्व दिसू लागते. विशेष म्हणजे हे सर्व नवीन शोध २-४ हजार वर्षापूर्वीच्या आपापल्या धर्मग्रंथात अगोदरच आहेत अशी शेखीही मिरवली जाते. डार्विनच्या उत्क्रांतीच्या संकल्पनेला न मानणाऱ्या काही व्यक्ती वा समूह, हे विश्व म्हणजे देवाची ‘बुद्धिमान संरचना’ (इंटेलिजन्ट डिझाईन) आहे, असा खोटा प्रचार करतात. त्यामुळे त्यांचा हा खोटा प्रचार खोडून काढण्याचे काम, नास्तिक म्हणविणाऱ्यांना करावे लागते. आपण माणूस म्हणजे जैविक गुणसूत्रांचे वाहक आहोत; निसर्ग हाच यातील सर्वश्रेष्ठ कारागीर आहे आणि कोणतीही दैवी शक्ती यामागे नाही. उत्क्रांती अतिशय सावकाशपणे होणारी प्रक्रिया आहे आणि त्यातील सूक्ष्म वैज्ञानिक बदल हे दैवी सिद्धांत मांडणाऱ्या लोकांतर्फे कधीच सांगितले जात नाहीत. धर्मग्रंथ हे तर्काच्या पलीकडे जाणारी विधाने करतात आणि ती विधाने सर्वसामान्य माणसाच्या सद्सद्विवेकालासुद्धा बऱ्याच वेळा पटणारी नसतात. पुंजवादाची (क्वांटम सिद्धांत) मोडतोड करून परमेश्वराच्या अस्तित्वाचा पुरावा आहे, असे बिनदिक्कत ठोकून देत असतात.

मानवी मूल्य वाढविणारी मानसिकता

आस्तिकांच्या बरोबर वितंडवाद करून आपला वेळ, श्रम व्यर्थ करण्यात हशील नाही. नास्तिकता ही एक मानवी मूल्यांचा आदर करणारी, त्या मूल्यांना वर्धिष्णू करणारी मानसिकता किंवा प्रवृत्ती (ॲटिट्यूड) आहे. आपण त्याला एक गुणविशेष (कॅरेक्टरिस्टिक) म्हणून दर्जा देण्याचीही गरज नाही. आपण फार वेगळे आहोत असेही समजण्याची गरज नाही. इतर धार्मिकांप्रमाणे आपण आपला पंथ वाढावा म्हणून प्रयत्न करण्याचीसुद्धा गरज नाही. ही एक हळूहळू वाढत जाणारी आणि पुढे पुढे स्वतःत आमूलाग्र बदल घडवू शकणारी मानसिकता असते. कुणीतरी सांगितले म्हणून वा कुणाचे तरी अनुकरण करणार म्हणून वा त्यातून काही फार मोठा फायदा मिळणार आहे म्हणून कुणीही नास्तिक होत नाही. ही मानसिकता कशामुळे तयार होते; ती कशी वाढते; वाढलेल्या मानसिकतेला जपण्यासाठी नेमके काय काय करावे लागेल; हे प्रत्येकाचे वैयक्तिक प्रश्न असू शकतील. आपापल्या क्षमतेप्रमाणे त्या प्रश्नांची उत्तरे सापडत जातील, मानसिकता वर्धिष्णू होत राहील.

एक मात्र खरे की माणूस हा समाजप्रिय प्राणी आहे. चार-चौघांत रमणारा आहे. नातेवाईकांत-मित्रमंडळीत सुख-दुःख, आनंद-समाधान वाटून घेण्यात त्याला रस असतो. एकमेकांना काही ना काही सांगावेसे वाटते, इतरांचे ऐकावेसे वाटते. आपण एकलकोंडे राहू शकत नाही. त्यामुळे आपल्या विचाराचे कुणी सापडल्यास मनाला बरे वाटते. समविचारी मान्यवरांच्या अनुभवाचे बोल ऐकून आपण परत आपापल्या कामाला लागतो. परंतु हे एवढे पुरेसे आहे का? आपल्या विचारांच्या बांधिलकीसाठी यापेक्षा जास्त काही आपण करू शकतो का? याचाही विचार करणे गरजेचे आहे असे वाटते. कारण आपण ज्या खडतर मार्गावरून जात नास्तिकतेची धुरा सांभाळली, त्याच खाचखळग्यांतून पुढच्या पिढीनेही जावे ही अपेक्षा योग्य ठरणार नाही.

त्यामुळे तर्क, बुद्धिवाद व वैज्ञानिक ज्ञानाच्या आधारे जग पाहणाऱ्या सर्वांनी मोठ्या आवाजात आम्ही निरीश्वरवादी आहोत, असे निर्भयपणे सांगितलं पाहिजे.

●●●

भास्करबुवा बखले: भरभरून देणारे संगीतज्ञ

शैला दातार यांनी लिहिलेल्या भास्करबुवा बखले यांच्यावरील ‘देवगंधर्व’ हे ‘राजहंस’ने प्रकाशित केलेले चरित्र वाचताना संगीत व नाट्यक्षेत्रातील त्यांच्या महान कार्याबरोबरच एका प्रसन्न व्यक्तिमत्त्वाचा वाचकांना प्रत्यय येतो. ह्या दोन्ही क्षेत्रांतील बेभरवशांच्या जीवनपद्धतीची माहिती असूनसुद्धा आपल्यातील माणुसकीला धक्का न लावता एक निकोप जीवन जगलेल्या भास्करबुवांचे यथार्थ चित्रण लेखिकेने फार सुंदरपणे उभे केले आहे.

गायनाच्या क्षेत्रात त्या काळीही मातब्बर मंडळी भरपूर होती. पण केवळ काही निवडक रसिकांपुढे गाऊन मोठी बिदागी घेत स्वतःच्या जीवनात रमण्यामध्ये धन्यता न मानता, जनसामान्यांमध्ये या अभिजात कलेची गोडी निर्माण व्हावी, ह्यासाठी नाटकाच्या माध्यमातून शास्त्रीय संगीताचा प्रसार करण्यासाठी बुवांनी जन्मभर घेतलेल्या परिश्रमाची कल्पना ‘देवगंधर्व’ पुस्तक वाचताना आपल्याला येते.

लेखिकेने लिहिल्याप्रमाणे भास्करबुवा हे साधे, सरळ, निष्कपट, दिलदार, मोकळ्या मनाचे, कुटुंबवत्सल गृहस्थ होते. घरातील स्वत:ची जबाबदारी ओळखणारे होते. गाण्याच्या नादात पत्नी आणि मुली यांच्याकडे लक्षच दिले नाही किंवा चिडचिड केली, असं कधीच घडलं नाही. वेगवेगळे व्यक्तिमत्त्व असलेल्या कित्येक गुरूंचे यांच्यावर संस्कार होते. पण स्वत:च्या व्यक्तिमत्त्वाची घडण त्यांनी फार छानपणे केली होती. हिंदुस्थानी गायकी पूर्णपणे आत्मसात केल्यानंतरसुद्धा आयुष्यभर विद्यार्थी म्हणून राहणे त्यांनी पसंत केले. नत्थ्यनखाँसाहेबांकडून संगीतविद्या मिळवण्यासाठी गुरुच्या घरची पडेल ती कामे करण्यासाठी त्यांनी मागे-पुढे पाहिले नाही. विद्या संपादन करणे ह्या एका ध्यासापायी त्या काळातील कर्मठ समाजाचीसुद्धा त्यांनी पर्वा केली नाही. खाँसाहेबांच्या अकाली मृत्यूनंतर त्यांच्या

कुटुंबांच्या पालनपोषणाची जबाबदारी स्वत:वर घेतली. धारवाडसारख्या ठिकाणी त्यांचे घर सजवून दिले.

गायन, वादन ही उदरनिर्वाहाची कला म्हणून त्या काळी शक्य नव्हते. कलेच्या भणंग आयुष्य जगणारे कित्येक कलावंत आपल्या आयुष्याची होळी करत . पण बुवांनी आपल्या आयुष्याला शिस्त लावून घेतल्यामुळे तो भणंगपणा त्यांच्या आयुष्याला कधीच शिवला नाही. त्याचबरोबर अशा परिस्थितीत आपोआप येणारा पैशासाठीचा हपापलेपणासुद्धा त्यांच्या आयुष्यात कधी आला नाही. बाजारी वृत्तीने न वागता रसिकांची मने जिंकण्यासाठी भारताच्या एका टोकापासून दुसऱ्या टोकापर्यंत मैफली गाजवणारे भास्करबुवा मानधनासाठी कधीच अडवणूक करत नव्हते. मिळालेली रक्कम ते मोजूनही घेत नसत. गायन वा वादनाच्या मैफलीच्या संयोजकांची त्रेधा- तिरपट करणाऱ्या आजकालच्या 'गुणी' कलाकारांनी बुवांचे एवढे गुण उचलले, तरीही भारतीय संगीत अधिक समृद्ध होईल.

इतर कलावंतांसाठीही बुवांच्या घरचे दरवाजे सदैव उघडे ठेवलेले असत. स्वतः एवढे मोठे कलावंत असूनसुद्धा मैफलीत कोणत्याही गवयाचं गाणे ऐकायला श्रोते म्हणून बसले, तर बुवा दिलखुलासपणे दाद देऊन प्रोत्साहन देत. साथीदारांशी आपुलकीने वागत असत. त्यांना सांभाळून उत्तेजन देत असत. अहंमदजान थिरकवांच्या साथीवर खूष होऊन त्यांना मुंबईला बोलावून घेतले व त्यांचा संसार उभा करण्यासाठी भरपूर मदत केली. त्यांच्या मनमिळावू स्वभावामुळे त्यांना सर्व क्षेत्रांतील जाणकार मंडळी अत्यंत अगत्याने वागवत असत. समजदार श्रोत्यांचे वैभव बुवांच्या वाट्याला भरपूर आले.

कित्येक गायकांचे गायन ऐकताना त्यांच्या चेहऱ्याकडे, हावभावाकडे पाहवत नाही. त्यांचे हातवारे माकडचेष्टा वाटतात. त्यामुळे रसभंग होऊन मैफलीचा पूर्ण आनंद कधीच मिळत नाही. बुवा मात्र पूर्ण मैफल प्रसन्न करून टाकत. केशवराव

भोळयांच्या शब्दांत सांगायचे झाल्यास ‘बुवांच्या हसऱ्या चेहऱ्याने, भारदस्त वागणुकीमुळे माझ्या मनावर फारच चांगला परिणाम झाला आणि मैफल संपेपर्यंत तो कायम राहिला. स्वरांची केवढीही मोठी खेच असो, कितीही आवर्तनांची फिरत असो, बुवांची ही हसरी मुद्रा वेडीवाकडी झाली नाही, डोळयांवरील रुमालाचा काठ कधी ढळला नाही किंवा खांद्यावरील पांढरे स्वच्छ, जरीकाठी उपरणे खाली उतरले नाही...’ श्रोत्यांच्या दृष्टीने या भारदस्तपणाला, या डौलाला, या सुहास्यवदनाला फार महत्व आहे. सुंदर गायनाला सुंदर आणि प्रसन्न व्यक्तिदर्शनाची जोड गायकाने दिली, तर प्रथमदर्शनीच मैफल आपलीशी करता येते. गायक श्रोत्यांमध्ये हा आपलेपणा निर्माण करणे, ही गायन परिणामकारक करण्याची पहिली पायरी आहे आणि बुवासारखे कलावंत ही पायरी कधीच विसरत नाहीत. त्यामुळे प्रत्येक श्रोत्याला वाटते की गवई खास आपल्याकरताच गातो आहे. हे कधी शिकवून येत नाही, हे ज्याचे त्यालाच जमते!

संगीत शिक्षणाला शिस्त लावून जास्तीत जास्त लोकांपर्यंत पोहोचणे या उद्देशाने त्यांनी ‘भारत गायन समाज’ ही संस्था उभी केली. शिक्षक म्हणून तेथे काम केले. विद्यार्थ्यांसाठी थोर गायकांच्या मैफलींचे आयोजन केले. अडचणीच्या वेळी पदरचे पैसे खर्च करून संस्था जिवंत ठेवली. स्वत:च्या विद्यार्थिदशेतील कटू अनुभव पुढच्या पिढीने भोगू नये म्हणून ही संस्था उभी केली. केवळ गुरूच्या लहरीवर विसंबून न राहता सोप्या रीतीने संगीताची जाण करून घेणे ह्यावर त्यांनी भर दिला. संगीताला फक्त मनोरंजनाचे साधन न मानता, एक ‘विद्याशाखा’ असे स्वरूप देण्याचा त्यांनी प्रयत्न केला. ह्याच तळमळीने तळमळीने एक मोठी शिष्यपरंपरा त्यांनी उभी केली. प्रत्येक शिष्य बुवांचे ऋण आयुष्यभर मानत होता.

शैला दातार ह्यांचे बुवांचे चरित्र वाचताना न कळत आपण आजच्या कलेच्या बाजारीकरणाचा विचार करू लागतो. कमीत कमी परिश्रम करून थोड्याच कालावधीत जास्तीत जास्त पैसे कमविणारे हे कलावंत धड कलावंत पण नसतात

व माणूस पण नसतात. आपल्याच कोषामध्ये राहून, स्वतःलाच मध्यबिंदू समजून आयुष्य व्यतीत करणाऱ्या अशा कलावंताबद्दल कीव वाटू लागते. बुवासारखे आयुष्याला विद्येसाठी अर्पण करणारे कलावंत आपल्यातील अंगभूत माणुसकीमुळे कित्येक लोकांच्या कोरड्या व कष्टमय आयुष्यात ओलाव्याचे काही क्षण तरी निर्माण करतात. अशा एका थोर व्यक्तीचे चरित्र स्वत:च्या अभ्यासपूर्ण लेखनातून आपल्यासमोर ठेवल्यामुळे शैला दातार अभिनंदनास पात्र आहेत.

देवगंधर्व

शैला दातार

राजहंस प्रकाशन

मूः 180 रु, पृ.सं 158

●●●

परमेश्वराला नाकारायला माणसांना एवढा वेळ का लागतो?

माणूस हा एक 'रॅशनल' प्राणी आहे असे आपण आपल्या लहानपणापासून घोकत असलो, तरी कित्येकाच्या आयुष्यात रॅशनॅलिटीचा मागमूसही नसतो, हा आपल्या नित्याचा अनुभव आहे. या रॅशनॅलिटीवर इतकी धूळ का साचली आहे, हेही एक न सुटणारे कोडे ठरत आहे. रॅशनॅलिझमचा मूळ गाभाच परमेश्वर या संकल्पनेची चिकित्सा करणे हा असतो. हीच चिकित्सा आपल्याला नास्तिकतेपर्यंत पोचवते.

गेली शेकडो वर्षे परमेश्वर या संकल्पनेबद्दल मोठ्या प्रमाणात चर्वितचर्वण झाले आहे. या चर्चेत परमेश्वर ही संकल्पना पूर्णपणे नाकारण्यात आली आहे. परंतु काही हितसंबंधीयांच्या दुराग्रहामुळे अजूनही ही संकल्पना आणि या संकल्पनेवर आधारलेली धर्मव्यवस्था जनसामान्यांच्या डोक्यातून गेलेली नाही. उलट धर्मव्यवस्था उर्जितावस्थेत पोचत आहे. कदाचित आपल्या देशातील लोकसभा व विधानसभांचे नावं धर्मसंसद म्हणून बदलण्यात येतील की काय, अशी आजची आपल्या देशाची स्थिती आहे. याचाच परिणाम म्हणजे नास्तिक अजूनही अल्पमतातच आहेत. परंतु सर्व जगभर मात्र या संबंधीच्या चर्चेमुळे व प्रबोधनामुळे परमेश्वर, ही संकल्पना बाद ठरत आहे.

माणसाने खोटे बोलल्यास भले मोठे घबाड मिळण्याची शक्यता असली तरी नेहमीच खरे बोलावे, कुणीही पकडण्याची शक्यता नसली तरी चोरी करू नये, सगळेच वापरतात म्हणून मीही भ्रष्टाचाराचा मार्ग वापरल्यास हरकत नसावी ही मानसिकता असू नये, इतराविषयी संवेदनशील असावे, भावनांचा उद्वेग नसावा, इत्यादी प्रकारच्या जीवनमूल्याप्रमाणेच नास्तिक असणे हेसुद्धा एक चिरंतन मूल्य आहे. आपण नास्तिक आहोत म्हणजे आपण कुणी तरी वेगळे आहोत अशी

समजूत करून घेणे याला काही अर्थ नाही. माणूस म्हणून काही मूल्यांबद्दल आपली बांधीलकी असायला हवी. त्याच मूल्यांपैकी नास्तिकता हेसुद्धा एक मूल्य असून आपण काही तरी विशेष करत आहोत असे वाटून घेण्याचे काही कारण नाही. खरे बोलणे जितके स्वाभाविकच असले पाहिजे, तितकेच परमेश्वराला नाकारणे किंवा त्याचे अस्तित्व अमान्य करणे हेही नैसर्गिकरित्या घडले पाहिजे.

माणसाच्या उत्क्रांतीतील सर्वांत महत्त्वाचा टप्पा मेंदूची उत्क्रांती असू शकेल. आणि हाच मेंदू आपल्याला कल्पनाशक्ती, विचार करण्याची क्षमता, तार्किकता, बुद्धिनिष्ठता प्रदान करते आणि आपण इतर प्राण्याहून वेगळे आहोत याची जाणीव करून देते. माणूस जेव्हा रानटी अवस्थेत होता, तेव्हा त्यांनी आपल्या बुद्धीच्या कुवतीनुसार काही कल्पना लढवल्या, नैसर्गिक घटनांचा अर्थ शोधताना काही (चित्र – विचित्र) उत्तरं शोधली आणि त्या अनुषंगाने तो जीवन जगू लागला. जसजशी त्याची बुद्धी विकसित होत गेली, त्यानुसार त्यातील अनेक गोष्टी गळून पडल्या. त्याची बुद्धिनिष्ठ जीवनाकडे वाटचाल सुरू झाली. ही वाटचाल अजूनही संपलेली नाही. परंतु काही कारणामुळे त्या काळी कल्पिलेली परमेश्वर ही संकल्पना अजूनही टिकून आहे. तज्ज्ञांच्या मते बुद्धिनिष्ठ जीवन पद्धतीला अडसर होत आहे. त्यामुळे काही सुज्ञ मंडळी परमेश्वर ही संकल्पना पूर्णपणे नाकारत नास्तिक जीवन जगण्यात आनंद, समाधान मानून घेत आहेत. मुळात परमेश्वरविरहित जीवन ही एक बुद्धिनिष्ठ जीवन पद्धती आहे, हे मान्य करायला हवे.

खरे पाहता नास्तिकता ही एक मानसिकता असते किंवा अटिट्यूड\प्रवृत्ती असू शकते. त्याला आपण एक गुणविशेष (कॅरेक्टरिस्टिक्स) म्हणून दर्जा देता कामा नये. ही मानसिकता कशामुळे तयार होते, ती कशी वाढते, वाढलेल्या मानसिकतेला जपण्यासाठी नेमके काय काय करावे लागेल, हे प्रत्येकाचे वैयक्तिक प्रश्न असू शकतील. आपापल्या क्षमतेप्रमाणे त्या प्रश्नांची उत्तरे सापडत असतील, मानसिकता वर्धिष्णू होत असेल.

नास्तिकांना केव्हा, कसे, कशामुळे नास्तिकतेकडे ओढला गेलात, हा प्रश्न विचारल्यास त्यातील प्रत्येक उत्तर अत्यंत वेगळ्या प्रकारचे, अनुभवसमृद्ध, असेल. नास्तिकतेला काय नाव देत आहात - उदा – humanist, Secular Humanist, Agnostic, Nonbeliever, Non theist, Free thinker, Bright, skeptic, critic, anti-religious, anti superstitious, की आणखी काहीतरी हाही प्रश्न गौण आहे. त्यामुळे माझी नास्तिकता उच्च दर्जाची इतरांची वेगळ्या दर्जाची असे काहीही नसते. शेवटी नास्तिकता म्हणजे नास्तिकताच – परमेश्वराचे व परमेश्वर या संकल्पनेभोवती विणलेले धर्म, रूढी, परंपरा, कर्मकांड इत्यादी अमान्य करणे आणि मुक्त, स्वतंत्र मनोवृत्तीचे आनंद अनुभवणे.

त्यामुळे नास्तिकता म्हणजे काही तरी भयानक, प्रवाहाच्या विरोधात किंवा समाजाला न रुचणारी काही तरी भयंकर आहे हे समजण्यात हशील नाही. अशा प्रकारची प्रवृत्ती म्हणजे काहीतरी दहशतवादी, जनविरोधी असेही समजण्याचे कारण नाही. त्याचप्रमाणे यात काहीतरी थ्रिल आहे, काही तरी साहस आहे, असेही समजण्याचे कारण नाही.

नास्तिकता ही बुद्धिनिष्ठ जीवन जगण्यासाठीची पहिली पायरी आहे. पहिली अट आहे, पहिली शर्त आहे. काही कारणांमुळे आपल्या देशातील कौटुंबिक व समाजव्यवस्था व संस्कृती यांच्या दबावामुळे नास्तिकता अपरूप वाटत आहे. परंतु बुद्धिनिष्ठतेकडील वाटचाल करत असताना या सर्व दबावांना झुकारून पुढे जावे लागत आहे. आपल्या या समाजातील बहुतांश लोकांना बुद्धीनिष्ठतेच्या किमान पातळीवर आणण्यासाठी नास्तिकतेला पर्याय नाही. कारण आपल्यातील चिकित्सक वृत्ती विकसित होत आहे याचे दृश्य स्वरूपातील द्योतक नास्तिकता असते. आपल्यातील चिकित्सकवृत्ती विकसित झाल्यास आपल्या अनेक समस्यांना नक्कीच उत्तरे सापडत जातील.

परंतु माणूस फक्त रॅशनल नव्हे तर सोशल\सामाजिक प्राणी म्हणूनही ओळखला जातो, हेही लक्षात ठेवायला हवे. फक्त आपल्या कोशात राहून स्वतःचे कसे भले करून घेणे आणि आपल्यापुरते पाहत राहणे, हे काही मानवीयतेच्या दृष्टीने योग्य ठरणार नाही. त्यामुळे मानवीयतेला पूरक अशा अनेक गोष्टी आपल्याला करायच्या आहेत, याची जाणही आपल्याला हवी. हा समाज सशक्त व्हावा, समाजातील प्रत्येक व्यक्ती सबल व सक्षम असावी, त्यात कुठल्याही प्रकारचे शोषणाचा लवलेश नसावा असे वाटत असल्यास न्याय, करुणा, प्रेम, सहिष्णुता, इत्यादी मूल्ये रुजवण्याची गरज आहे. याच मूल्यांच्या जोडीला ही पृथ्वी दीर्घकाळ टिकावी, आपल्या पुढच्या पिढ्या सुखाने नांदावेत यासाठी पर्यावरण रक्षण, प्रदूषण मुक्त वातावरण, चंगळवादामुळे येऊ घातलेल्या गोष्टीबद्दल सावध पवित्रा यांचाही विचार करणे आवश्यक आहे. ही मूल्ये रुजवण्यासाठी कुठल्याही ईश्वरी संकल्पनेची गरज नाही. ईश्वराला शरण जाणारे तर न्याय, करुणा, प्रेम, सहिष्णुता, जणू काही त्यांचेच पेटंट्स आहेत, असे मानतात. परंतु ईश्वरी संकल्पनेशिवायसुद्धा ही मूल्ये रुजवता येऊ शकतात.

गंमत म्हणजे परमेश्वरांच्या पुरस्कर्त्यांना त्यांच्या परमेश्वरामध्ये ही सर्व मूल्ये आहेत, याबद्दल त्यांच्या मनात तिळमात्रही शंका नाही. याचेच भांडवल करून शतकानुशतके सर्व जगभर बुद्धिभेद केला जात आहे. परंतु ज्या धर्माच्या आधारे प्रत्यक्ष व्यवहारात ही मूल्ये रुजवायला हवीत, तोच धर्म या मूल्यांना पायदळी तुडवत आला आहे. त्यांचा हा डाव हाणून पाडण्यात किंवा हा एक कुटील डाव आहे, हे सांगणाऱ्या चार्वाक पंथीयापासून अलिकडील सर्व नास्तिकांपर्यंतच्या सर्वांचे आपण आभार मानायला हवेत.

मुळात सर्वसामान्यातील दैवी भक्ती नेहमीच नैसर्गिक प्रकोपाच्या काळात उफाळून येते. कारण सर्वसामान्यांना या कठीण काळात कुणाचा तरी आधार हवा असतो, सहानुभूती हवी असते. आणि देवाच्या नावाने चाललेले धर्म या गोष्टी

काही प्रमाणात पुरवण्यात यशस्वी झाले आहेत. त्यामुळे धर्म अजूनही टिकून आहेत. मुळात निसर्गाला मानवी वा इतर प्राण्याविषयी थोडीसुद्धा आसक्ती नाही, आकस नाही, प्रेम नाही की द्वेषही नाही. थंडीच्या दिवसातील सूर्याची ऊब तुमच्यासाठी नसते, पावसाळ्यातला पाऊस तुमची तहान भागवण्यासाठीच नसते, हिवाळ्यातील गुलाबी थंडी तुमचे मन रिझवण्यासाठी नसते, हे मान्य करायला हवे. हा एक निसर्ग क्रम आहे, त्यात दैवी कृपा वगैरे काही नाही. त्याचप्रमाणे भूकंप, अतीवृष्टी, अनावृष्टी, वादळ, ज्वालामुखी, महापूर, दुष्काळ, अशा प्रकारची संकटेसुद्धा या जगावर अधून मधून कोसळत असतात. यात कुठल्याही देवाचा हात नसतो आणि ही काही देवाची अवकृपा नसते. या सर्व गोष्टी प्रकृतीनियमाप्रमाणे घडत असतात. आणि त्यांचा आजकाल अचूक अंदाजही घेता येऊ शकतो.

ही संकटे कुणीतरी मुद्दाम घडवत नाहीत. परंतु देवाचा बाजार मांडणाऱ्यांना ही संकटे देवानेच, देवाचे अस्तित्व विसरता कामा नये म्हणून आलेल्या आहेत, असे अपप्रचार करत सामान्यांची दिशाभूल करत असतात. वैज्ञानिकदृष्ट्या या संकटांचे विश्लेषण केल्यास त्यात ईश्वराचा काहीही संबंध नाही हे लक्षात येईल. अशा निसर्ग प्रकोपाच्या वेळी करुणा, प्रेम, सहानुभूती कामी येतात हाही अनुभव आहे. परंतु या मूल्यांसाठी जगताना आपल्यात सामर्थ्य हवे, जिद्द हवे व मनातली भीती नष्ट व्हायला हवी. म्हणूनच कदाचित माणसांना परमेश्वराला नाकारण्यास एवढा वेळ लागला असावा.

खरे पाहता निसर्गाकडे आपण केवळ त्याचे रौद्र स्वरूप बघून घाबरण्याचे कारण नाही. कारण निसर्गाची भव्यता रौद्र स्वरूपाच्या कित्येक पटीने जास्त आहे. ही भव्यता आनंददायी आहे, मनाला समाधान देणारी आहे. हे समजून घेण्यासाठी कलावंताचे मन हवे, हे मात्र निश्चित.

आपल्या या नास्तिकतेच्या वाटचालीत आपण सर्व आस्तिकांना आपल्या जाळ्यात ओढायला हवे हा हट्टसुद्धा योग्य ठरणारा नाही. कुठलीही गोष्ट बळे बळे

करायला लावल्यास ती टिकणार नाही. आपण फार फार तर वाट दाखवू शकतो, त्यावरून चालायचे की नाही हे त्या वाटाड्याला ठरवू दे.

मुळात नास्तिकतेच्या आनंदाला, नास्तिकतेतून मिळणाऱ्या समाधानाला तोड नाही. मनातल्या मनात कशी जिरली म्हणत शॉडेन फ्रॉडेनची (schaden freuden) ची मजाही येथे लुटता येते. नास्तिकतेत आपणच आपले शिल्पकार असतो, आपल्याला घडवत असतो. आपण आपल्या प्रत्येक लहान-मोठ्या कृतीला आपणच जबाबदार असतो. त्यामुळे आपल्याला निर्भयपणाने मान वर करून जगता येते. आपल्यावर कुठल्याही गोष्टीचा दबाव नसतो. हे केल्यास काय होईल, ते नाही केल्यास काय होईल वा मृत्युनंतर काय होईल, याची अजिबात काळजी करत बसण्याचे कारणच उरणार नाही. पाप पुण्याचा हिशोब मांडणारा तेथे नसणार. आपल्या कृतीचे आपणच मूल्यमापन करत जगणे हे एक समाधानाची बाब ठरेल.

परंतु हे समाधान टिकवण्यासाठी, कठिण प्रसंगांना सामोरे जाण्यासाठी आणि या चिरंतन मूल्यांना जपण्यासाठी आणखी जास्त प्रयत्न करावे लागतील.

●●●

अभिरूप न्यायालयातील खटला क्र. 1: अघोरी उपचार

माय लॉर्ड, आजची केस जरा विचित्रच आहे, असे म्हणता येईल. कारण ज्याला आरोपी म्हणून पिंजऱ्यात उभे केले आहे तो अशील या पंचक्रोशीत एखाद्याच्या अंगातील भूत उतरविण्यात प्रसिद्ध असलेला आहे. गेली अनेक वर्षे या भागात भूत, भानामती, करणी, वशीकरणांच्या अनेक केसेस पुढे आल्या. व लोक हैराण झाले. परंतु माझा अशील करत असलेल्या उपचारामुळे अनेक कुटुंब समाधानी जीवन जगत आहेत. यावरून माझा हा अशील एका प्रकारे लोकसेवा करत आहे असे म्हणावयास हरकत नसावी. परंतु नुकत्याच पास झालेल्या जादू टोणा विरोधी कायद्यातील अनुसूची, कलम 1 मुळे माझ्या अशिलाला विनाकारण तुरुंगात डांबले जात आहे. त्यामुळे माझ्या अशिलाची त्वरित मुक्तता करावी.

तथाकथित भूत उतरविण्याच्या बहाण्याने तुमच्या अशिलाने पीडित व्यक्तीवर जादू टोणा कायद्यातील अनुसूची, कलम 1 मध्ये उल्लेख केलेले अनेक प्रकारचे अघोरी कृत्य केले आहेत, हे तुम्हाला मान्य आहे का?

माय लॉर्ड, अशा प्रकारचे कृत्य केल्यानंतरच पीडित व्यक्ती भूतमुक्त होते. अत्याधुनिक वैद्यकीय शिक्षण घेतलेले अलोपथीचे डॉक्टर्स ज्या प्रकारे कडू औषध पिण्यास भाग पाडतात वा वेदना देणाऱ्या इंजेक्शन्सचा मारा करत असतात, वा पोट फाडून शस्त्रक्रिया करत असतात तशाच प्रकारची ही उपचार पद्धती आहे. त्यामुळे त्यात काही गैर आहे असे मला वाटत नाही.

निष्णात डॉक्टर्स जेव्हा कडू औषध घेण्यास भाग पाडतात वा इतर उपचार करत असतात ती उपचार पद्धती वा औषध, कित्येक रुग्णांची कित्येक वर्षे केलेल्या क्लिनिकल चाचणीचे फलित असते. ज्या काही वेदना होत असतात त्या तात्कालिक असतात. या उपचार पद्धतीमुळे रुग्ण ठणठणीत बरा होऊन सामान्य

जीवन जगू शकतो. परंतु तुमच्या अशिलाच्या कृत्यांना कुठलाही बेस नाही. त्याच्या मनात येईल ते कृत्य करण्याची मुभा त्याला असते. त्यामुळे या आरोपीला अशा गोष्टीतून असुरी आनंद मिळतो की काय असा माझा संशय आहे. त्याची विकृत मानसिकता आहे असे मला म्हणावेसे वाटते. केवळ सेडिस्ट व्यक्तीच असे काही तरी करू शकते, हे माझे स्पष्ट मत आहे. त्याचबरोबर हा माणूस आर्थिक शोषणही करतो, हे तुम्हाला पटते का?

माय लॉर्ड, जर एखाद्या पीडीत व्यक्तीला अशा मारहाणीबद्दल तक्रार नाही, त्याच्या नातेवाइकांनाही त्यात काही गैर आहे असे वाटत नाही व हे लोक राजीखुशीने माझ्या अशिलाला मोबदला देत असल्यास इतरानी त्यात का म्हणून मधे पडावे? हा त्यांच्या व्यक्तिस्वातंत्र्यावरील घाला आहे.

व्यक्तिस्वातंत्र्य म्हणजे स्वैर स्वातंत्र्य नव्हे. कुणीही, कुठेही, केव्हाही, काहीही करायला मुभा असणे असा अर्थ काढणे अत्यंत चुकीचे आहे. शिवाय ही जी उपचार पद्धती आहे ती एका कपोलकल्पित, अस्तित्वातच नसलेल्या, व केवळ काहींच्या मनातील भास अशा बेसिसवरून जनसामान्यात केवळ भीतीपोटी मान्यता मिळालेली उपचार पद्धती आहे. या जगात भूत, भानामती, चमत्कार अशा गोष्टी नाहीत, हे वैज्ञानिकरीत्या सिद्ध झालेली गोष्ट आहे. त्यामुळे हा आरोपी समाजात काही तरी खोटे नाटे पसरवून स्वतःचे भले करून घेत आहे, असे मला वाटते.

माय लॉर्ड, जरी तुमचा वा माझा अशा गोष्टीवर विश्वास नसला तरी या भुताखेतावर, त्या आपल्याला त्रास देतात यावर, विश्वास ठेवणारे या समाजात मोठ्या प्रमाणात आहेत. त्यामुळे त्यावर उपचार म्हणून कलम 1 मध्ये नमूद केलेली कृत्ये वापरून त्यांच्या मनातील भीती दूर होत असल्यास चुकते कोठे?

जगात भूत नाहीत याची पूर्ण कल्पना आरोपीलासुद्धा असावी. फक्त भूत उतरविण्याच्या बहाण्याने तो अशा प्रकारची दुष्कृत्ये करत रुग्ण व्यक्तीला हैराण

करत पैसे कमावतो. या दुष्कृत्याची यादी थक्क करणारी आहे. या गोष्टी अमानुष व अत्यंत निर्दयी आहेत याची कल्पना आरोपीला नसेल का? अशा गोष्टी ज्या समाजात घडतात तो सुसंकृत समाज म्हणवून घेण्याच्या लायकीचा नाही. एखाद्याच्या अज्ञानाचा, दुर्बलतेचा अशा प्रकारे फायदा घेणे क्रूरतेचे लक्षण आहे.

माय लॉर्ड, बाहेरची बाधा झाली आहे असे अनेकांची पक्की समज असते. व त्यावर अशा प्रकारच्या अघोरी उपचारातूनच भूत पळून जाते याबद्दल त्यांच्या मनात तिळमात्र संशय नसतो. मग त्याचे काय?

आपल्या घरातील एखाद्या व्यक्तीला ‘बाहेर’ची बाधा झाली आहे असे वाटत असल्यास हा समज अज्ञानातून झालेला आहे असे म्हणावयास हरकत नसावी. शिवाय पिढ्यानु पिढ्या अशा गोष्टी ऐकत असल्यामुळे त्यांचा परिणाम आपल्या मनावर होत असतो. व इतर कुठलेही कारण शोधण्याच्या भानगडीत न पडता या सुलभ व सर्वमान्य कारण पुढे करून रुग्णावर उपचार सुरु करत असतो. रुग्ण व्यक्ती चित्र - विचित्रपणे वागत असल्यास त्याची कारणं मनोविकारात शोधता येतात व मानसिक आरोग्यावर उपचार उपलब्ध आहेत. म्हणून मनोरुग्णाच्या नातेवाइकांना अशा प्रकारे अघोरी उपचार करणाऱ्या आरोपीकडे जायची गरज नाही.

माय लॉर्ड, माझ्या अशिलाने ज्या ज्या लोकांना मारहाण केली, चाबकाने मारले, छताला टांगले, नको त्या गोष्टी खायला लावल्या, चटके दिले, ते सर्व रुग्ण व त्यांचे नातेवाइक भूत उतरले म्हणून माझ्या अशिलाला दुवा देतात, बक्षीस देतात. आता ते रुग्ण विचित्रपणे वागत नाहीत. याची कारणं काय असू शकतील?

आपल्या देशातील लोकांना माणसाचे मन आजारी पडू शकते हेच अजूनही माहित नाही. चांगला धडधाकट तर दिसतोय, आणि याला काय झालय अशी वाक्ये बहुतेक मनोरुग्णांच्या बाबतीत काढल्या जातात. त्यामुळे मनोरुग्ण हा मुद्दाम असा वागतोय, आम्हाला त्रास देण्यासाठी वागतोय, ढोंग करतोय असा समज घरातले करून घेत असतात. घरातला कुणी तरी काही कारणामुळे थोडेसे

विचित्रपणे वागू लागला की बाहेरची बाधा झाली असे बिनदिक्कतपणे मानले जाते. व घरातल्यांना व खुद्ध त्या व्यक्तीलासुद्धा बाहेरच्या बाधेमुळे असे झाले आहे अशी खात्री पटते. कारण पिढ्यानु पिढ्या याच गोष्टी व त्याचे नानाविध प्रकार ऐकून आपण वाढलेलो असतो. व हे संस्कार पुढच्या पिढीपर्यंत पोचत जातात. एका प्रकारे याला समाज मान्यता मिळत असल्यामुळे वेगळा विचारच सुचत नाही. भूतबाधेचे 'भूत' एकदा मनगुटीवर बसल्यानंतर या भूताला वा प्रेतात्म्याला बाहेर काढण्यासाठी दैवी वा अघोरी उपाय सुचवले जातात. व असले उपाय करणारे तरबेज गावा -गावात असतात. खरे पाहता दैवी उपचारसुद्धा एका प्रकारचे अघोरी उपायच असते. - फक्त ते उपचार, धार्मिकस्थळाच्या ठिकाणी केल्यामुळे त्याला दैवी उपचार म्हटले जाते. हा आजार बाहेरच्या गोष्टीमुळे झाला आहे हे एकदा मनात ठसवून घेतल्यानंतर भूत वा प्रेतात्म्याला बाहेर काढण्यासाठी संबंधिताला उपाशी ठेवणे, चाबकाने मारणे, साखळदंडाने बांधून ठेवणे, तापत्या सळईचे डाग देणे अशा सारखे भयानक कृत्यांचा सर्रासपणे अवलंब केला जातो. अशा वेळी रुग्ण जोरजोराने ओरडत असला तरी, गयावया करत असला तरी तुमच्या अशिलासारखे मांत्रिक वा भगत हा छळ रुग्णाला होत नसून त्यांच्यातील भुताला होत आहे आणि ते लबाडी करत आहे, असे म्हणूत सगळ्याचे तोंड बंद करतो. या अघोरी उपचारामुळे रुग्णाच्या शारीरिक प्रकृतीवर व त्याच्या मनावरसुद्धा गंभीर परिणाम होण्याची शक्यता असते. अति-थकवा, डीहायड्रेशन, व त्यातून ताप , जखमामध्ये सेप्टिक झाल्याने जंतुसर्ग व ताप अशा प्रकारचे विविध आजार उद्भवण्याची शक्यता असते. धनुर्वातही होऊ शकतो. शारीरिक वेदना असह्य झाल्यामुळे रुग्ण भूत उतरून गेल्याचे ढोंग करू लागतो व मांत्रिक त्याचे श्रेय घेत कुटुंबियांना लुबाडतो. परंतु मनोरुग्णाची ती अवस्था काही काळानंतर पुन्हा दिसू लागते व चेव आल्यासारखे हे मांत्रिक काहीही करायला तयार होतात. हे दुष्टचक्र कुठे तरी थांबायला हवे.

परंतु, माय लॉर्ड, अशा प्रकारच्या उपचारामुळे काही मानसिक आजार काही प्रमाणात काही काळापुरते बरे होतात असा अनुभव आहे. ही जर उपचार पद्धतीच नाही असे म्हणत असल्यास असे का होते?

याचाही वैज्ञानिकरित्या अभ्यास केलेला आहे. जे आजार काही प्रमाणात काही काळापुरते बरे झाल्यासारखे वाटत असतात ते या बाहेरच्या शक्तीमुळे नव्हे तर त्यामागची कारणेसुद्धा मानसिकच असतात. मनात दाबून ठेवलेल्या भावना, शारीरिक वा मानसिक एनर्जीवाटे बाहेर पडल्यामुळे काही रुग्णांच्या अंतर्गत मनातील ताण कमी होतो व त्यामुळेही रुग्णाच्या लक्षणात प्रगती झाल्यासारखे वाटते.

जर या बाहेरच्या इलाजामुळे काही प्रमाणात का होईना, जर परक पडत असेल तर तो उपचार करण्यास हरकत का असावी?

हा युक्तिवाद अतिशय धोक्याचा आहे. कोणताही उपचार हा पूर्णपणे रोग बरा करण्याकडेच उद्दिष्ट असलेला हवा. दुसरी गोष्ट म्हणजे असा काही प्रमाणात आजार बरा झाल्यासारखे वाटल्यावुळे आजाराच्या खऱ्या ट्रीटमेंटकडे रुग्ण व त्यांचे नातेवाईक यांचे दुर्लक्ष होऊ लागते. आजार जरी सुधारल्यासारखे वाटत असला तरी तो शरीरात राहून जास्त क्रॉनिक होण्याची शक्यता वाढते. म्हणूनच अशा व्यक्तींच्यावर मानसिक आरोग्यावरील उपचार करण्याची गरज आहे व हे उपचार आता उपलब्ध आहेत.

माय लॉर्ड, आपण या विषयी इतक्या विस्तृपणे सांगितल्याबद्दल धन्यवाद. मुळात अशा प्रकारच्या उपचारांना समाजमान्यता मिळत गेल्यामुळे ही अंधश्रद्धा इतकी वर्षे टिकून आहे. व त्याचाच बाजार मांडल्यामुळे माझ्या अशिलासारख्यांची चंगळ होत असते. माणसातील मनातील भीतीचा फायदा वर्षानुवर्षे घेत आल्यामुळे माझा अशीलसुद्धा याला बळी पडला. व त्यानी दुकान थाटले. अज्ञानापोटी केलेल्या या कृत्याला न्यायालयाने माफ करावे अशी मी विनंती करतो.

आरोपी जेव्हा रुग्णांचे उघडपणे अनन्वित छळ करत होता तेव्हाचे त्याचे कृत्य माणुसकीला काळिमा फासणारे होते. या प्रकारचे कृत्य समाजस्वास्थ्यास हानीकारक आहेत. व हा संदेश समाजात पोचवण्यासाठी कोर्ट आरोपीला कायद्यातील तरतुदीप्रमाणे जास्तीत जास्त शिक्षा देणार आहे. याचबरोबर रुग्णावरील अन्याय निवारण्यासाठी रुग्ण शारीरिकरित्या व मानसिकरित्या पूर्णपणे बरा होण्यापर्यंतचा खर्च आरोपीनी स्वतःच्या खिशातून द्यावे अशी आज्ञा मी देत आहे. शिवाय या जजमेंटच्या विरोधात कुठे ही अपील करण्याची मुभा हे कोर्ट देत नाही.

या निकालानंतर पुढील कामकाज स्थगित करण्यात आले.

●●●

अभिरूप न्यायालयातील खटला क्र. 2: चमत्काराचे दावे

माय लॉर्ड, माझ्या अशिलाला चमत्काराचे दावे करून त्यांचा प्रचार करत लोकांना फसवतो म्हणून जादूटोणा विरोधी कायद्याच्या अनुसूचीतील कलम 2 खाली अटक करून आरोपीच्या पिंजऱ्यात उभे केले आहे. हा चमत्कार करून दाखवत असल्यामुळे त्याच्यात दैविशक्ती व अलौकिक सामर्थ्य आहे असे जनसामान्याना वाटते. त्यामुळे अशा दैविशक्ती लाभलेल्या व्यक्तीला जेलमध्ये डांबून ठेवणे अन्यायकारक आहे. तरी कृपया या आरोपातून त्याला मुक्त करावे.

तुमचा अशील कुठले कुठले तथाकथित चमत्कार करून दाखवू शकतो हे आपण थोडक्यात सांगू शकाल का?

माय लॉर्ड, ही यादी फार मोठी आहे. कारण चमत्काराचा प्रकार भक्ताची अडचण वा दुखण्याच्या स्वरूपाप्रमाणे बदलत जाते. त्यामुळे आमचा अशील प्रसंगानुरूप चमत्कार करून दाखवत असतो. सामान्यपणे तळहातातून विभूती, तोंडावाटे गणपतीची लहान मूर्ती, हवेत हात फिरवून हार, काढून दाखवतो. एखाद्या सौभाग्यवतीच्या सौभाग्याला धोका आहे, हे आमच्या बाबांच्या अंतर्मनाने कळविल्यास तिच्याच घरातले कुंकू तिच्या हातावर ठेऊन मंतरलेले चार थेंब त्यावर टाकल्यावर बघताबघता लालभडक कुंकू काळेकूट्ट होते. व त्या महिलेला धोक्याची खात्री होते. एखाद्या रुग्णाला पोटाचा विकार आहे हे बाबांना कळल्यास त्याच्यासमोरच नारळ फोडून नारळातून रक्तसदृश पाणी काढून दाखवतात. व रुग्णाला आपल्या पोटातील अशुद्ध रक्त बाहेर पडल्याची खात्री झाल्यामुळे आपण बरे झालो असे त्याला वाटू लागते. अमानवी शक्ती वापरून नुसत्या नजरेने पेटलेली ऊदबत्तीला फिरवून त्यानी कौल दिला होता. उकळत्या तेलात बोट बुडवले तरी बोटं न भाजल्यामुळे त्यांच्यातील अलौकिक सामर्थ्याचा प्रत्यय जमलेल्याना

झाला. तांदळाच्या भांडीत थंड पाणी टाकून भात शिजवून दाखवला होता.

तुमच्या अशीलाकडे खरोखरच तथाकथित दैविशक्ती असल्यास चमत्काराने शिजवलेला भात त्यानी खाऊन दाखवावे. हातवारे करून हार काढून दाखवण्याऐवजी भोपळा काढून दाखवावा. परंतु तसे तो काही करून दाखवणार नाही याची मला खात्री आहे. तुम्ही आता सांगितलेले व न सांगितलेले चमत्कार दैविशक्ती नसतानासुद्धा करता येतात. असल्या गोष्टी हातचलाखीने अगर युक्तीने करणारे पुष्कळ जण सापडतील. त्यासाठीचे साहित्य व करण्याची पद्धत माहित असल्यास हे चमत्कार कुणीही करू शकतो. संबंध कट्यार धशात खुपसल्यासारखे वा जिभेत सुई टोचल्याचे दाखवणे, विस्तव खाणे, विषारी द्रव्य पिणे, संबंध अंगाची घडी करणे, इत्यादी अलौकिक वाटणाऱ्या गोष्टी रस्त्यावर खेळ करून दाखवणारा, डोंबारी, गारुडी वा जादूगार सहजपणे करून दाखवू शकतो. परंतु अशा खेळप्रकारातून आपल्याकडे दैविशक्ती आहे असे ते कधीच दावे करत नाहीत. परंतु तुमचा अशील फसवणुकीच्या उद्देशानेच लोकांची दिशाभूल करण्यासाठी तथाकथित चमत्कारांचा वापर केल्यामुळे त्याला अटक केली आहे. तुमच्या अशीलाकडे कुठलीही दैवीशक्ती नसून इतरांच्या या विषयीचा अज्ञानाचा गैरफायदा घेत तो लोकांची आर्थिक फसवणूक करत आहे. जर तुमचा अशील असल्या चमत्काराचे प्रयोग स्वतःपुरते मौजमजेसाठी, छंद म्हणून करत असता तर आरोपीच्या पिंजऱ्यात अडकून पडण्याची वेळ त्याच्यावर आली नसती.

माय लॉर्ड, क्षणभर आपण तो फसवणूक करत आहे यावर विश्वास ठेऊ या. परंतु त्याच्या हजारो भक्तांच्या पैकी एकालाही तो फसवणूक करत आहे हे कसे काय लक्षात आले नाही? त्याच्या विरोधात आवाज का उठवला नाही? इतकी वर्षे उजळ माथ्याने तो कसा काय वावरू शकतो?

या बुवा - बाबा लोकांचे अनेक प्रकार आहेत. कोणी चमत्कार करून तर कोणी चमत्कार न करताही लोकांना भुलविणारे. आकर्षक व्यक्तिमत्व, सफाईदार

जडबंबाळ, शब्दजंजाळ भाषा, संत - महंताची उदाहरणं पेरलेली वाणी, ही काहींची खासियत असते. काही जण भलतेच हुशार असतात. पैसे चारलेल्या शिष्यगणांचा गोतावळा स्वतःभोवती गोळा करून सावज हेरत असतात. विज्ञानाची भाषा वापरून, अंधश्रद्धांच्या विरोधात असल्यासारखे भासवत फसवणूक करणारे बुवा-बाबा कमी नाहीत. जनसामान्यांचा त्याच्यावर विश्वास बसण्यामागे चमत्कार हे एक महत्वाचे कारण आहे.

साधी सुधी बहुसंख्य माणसे, अडचणीत सापडलेले, कितीही मिळाले तरी त्याहून अधिक समृद्धी हवी यासाठी हपापलेले, या सर्वांना कोणता तरी आधार हवा असतो. हे सर्व नियती व नशीब मानणारे असतात. व नियतीचे इशारे समजावून देणारा, व शक्य झाल्यास त्यात बदल करू शकणारा त्याना कोणी तरी हवा असतो. व चमत्कार करणारी बाब हे काम करू शकेल याची त्यांना खात्री असते. म्हणूनच या बुवा बाबांची चलती असते. फसवणूक लक्षात आली तरी काहीही न झाल्यासारखे गप्प बसतात. परंतु एखाद्याने धैर्य दाखवून वाच्यता केल्यास हजारो जण पुढे येऊन बाबाच्या विरोधात साक्ष देतात.

माय लॉर्ड, आपल्या पुराण कथेत व काही संत - महंतांच्या चरित्रात चमत्कार केल्याचे उल्लेख सापडतात. दगडाला पाय लावल्यानंतर त्या दगडातून एक महिला बाहेर पडली, ज्ञानेश्वरानी भिंत चालविली, रेड्याकडून वेद वदवून घेतले, तुकाराम महाराज सदेह वैकुंठात गेले, इत्यादी किती तरी गोष्टी चमत्कार सदृश वाटतात. मग त्या खोटे आहेत असे म्हणता येईल का?

या तथाकथित चमत्कारांची शहानिशा करण्याचे काम या कोर्टाचे नाही. यासाठी तज्ञ अभ्यासकच काही निर्णय देऊ शकतील. एक मात्र खरे की या चमत्कारामुळे कुणाचेही आर्थिक नुकसान झालेले नाही. मुळात या दंतकथा वा ऐकीव कथा असतात. देव - देवता वा संत - महंतांच्यातील अलौकिक सामर्थ्यांचे ऐकणाऱ्यावर छाप पडावे म्हणून त्यांच्या चरित्रात चमत्कारांची पेरणी केलेली

असते. व पिढ्यानु पिढ्या त्या ऐकत असल्यामुळे त्यावर विश्वास ठेवण्याकडे कल वाढतो. कालानुरूप त्यात भरही घातले जात असावे. मुळात सामान्यांची ती श्रद्धास्थानं असल्यामुळे चिकित्सक अभ्यासकांचा अपवाद वगळता ती खोटी आहेत असे म्हणण्याचे धैर्य कुणीही दाखवत नाही वा त्या भानगडीत कुणी पडत नाही. त्यामुळे अजूनही अशा भाकडकथावर विश्वास ठेवला जात असतो. चिकित्सकांच्या मते हे चमत्कार घडल्याबद्दलचा कुठलाही ठोस पुरावा वा आधार नाही, हेही तितकेच खरे. शिवाय याच संतांच्या साहित्याचे मनन केल्यास त्यांचासुद्धा यावर विश्वास नव्हता हेही लक्षात येते. ज्ञानेश्वरापासून तुकारामापर्यंत सर्वांनी चमत्कार व त्यापासून मिळणारी फळे याबाबत धोक्याचे इशारे दिले आहेत, वाभाडे काढले आहेत, कोरडे ओढले आहेत. परंतु सारासार बुद्धी गमावून बसल्यामुळे या संतांच्यावरच चमत्कारांची लेबले लावून त्यांची खरी शिकवणच आपण विसरलो आहोत.

परंतु माय लॉर्ड, माझ्या अशिलाने एका निपुत्रिक महिलेला मंतरलेली विभूती दिल्यानंतर वर्षभरात मूल झाले. यावरून माझ्या अशिलाकडे दैविशक्ती आहे याची लोकांना खात्री पटली. मग त्याचे काय?

तुमच्या अशिलाच्या भक्ताला मूल झाले याचे कारण बाबाचा चमत्कार नसून त्याची काही मानसिक व लैंगिक कारण असू शकतात. व ते मानसतज्ञ योग्य शब्दात सांगू शकतील. क्षणभर हातातून चमत्काराने विभूती निर्माण होते असे मानले तरी त्यामुळे आजार दूर होईल, मूल होईल, बक्कळ पैसा मिळू लागेल, परदेशगमनाची संधी लाभेल, कोर्टातील निकाल आपल्या बाजूने लागेल, असे मानावयास पुरावे आहेत का? मुळात तुमच्या अशिलाला आपण आरोपीच्या पिंजऱ्यात अडकणार होत हेच त्यांच्यातील दैविशक्तीने कळत नसल्यास त्या दैविशक्तीचा उपयोग काय?

माय लॉर्ड, परंतु चमत्कार करणाऱ्या बुवा-बाबांच्या चरणी आपले डोके

ठेवल्यामुळे मानसिक समाधान मिळत असेल, काही काळ दुःख विसरता येत असेल तर चमत्कार करणाऱ्या बाबांच्यावर फसवणुकीचा आळ का घेतला जातो?

चमत्कार, माणसाची बुद्धी आंधळी, पांगळी व दुबळी करतात. त्यांचे माणूसपण खच्ची करतात. नियतीच्या हातातील बाहुले बनण्याच्या मार्गावर ढकलतात. दैववादी बनवतात. बाबा, बुवा, महाराज हे दैववाद पसरवणारे संसर्गजन्य जंतू आहेत व तथाकथित चमत्कार अशा लोकांच्या हातातील एक अमोघ हत्यार आहे, असे माझे स्पष्ट मत आहे.

माय लॉर्ड, चमत्कारांच्या दाव्यांची विस्तृतपणे समाचार घेतल्याबद्दल धन्यवाद. तरीसुद्धा माझ्या अशिलाच्या हजारो भक्तगणांच्या इच्छेस्तव त्याला क्षमा करावी अशी मी विनंती करतो.

हा तुमचा अशील जाणून बुजून चमत्कारांचे दावे करत लोकांची फसवणूक करत आहे, हे तुम्हाला मान्य असेलच. त्यामुळे याला शिक्षा ठोठावणे हे माझे कर्तव्य ठरते. ही शिक्षा त्याच्यातील दैवीशक्तीची चिरफाड करत हा एक लफंगा, लुच्चा माणूस आहे हे शाबीत करेल. कदाचित कुणापुढे डोके टेकवावे याचे भान लोकांना येईल व शिक्षेच्या धाकेमुळे निदान काही जण तरी अशा फसवणुकीच्या प्रकारातून परावृत्त होतील अशी मी आशा बाळगतो.

या निकालानंतर पुढील कामकाज स्थगित करण्यात आले.

●●●

अभिरूप न्यायालयातील खटला क्र. ३: - जीवघेण्या अघोरी प्रथा

माय लॉर्ड, आरोपीच्या पिंजऱ्यात उभा असलेला माझा अशील जीवघेण्या दुखण्यातून नुकताच बरा झाला आहे. अशा व्यक्तीला आरोपी म्हणून जेलमध्ये

टाकणे योग्य वाटत नाही. आपणच याला न्याय देवू शकता.

माझ्या माहितीनुसार तुमचा हा अशील काही अलौकिक सामर्थ्य वा अद्भुत शक्ती मिळवण्याच्या उद्देशाने नवस बोलला होता म्हणे. व हे नवस पूर्ण करण्यासाठी देवळाच्या दगडी भिंतीवर डोके आपटून घेतल्यामुळे त्याला इजा झाली. व डोक्याला जबर जखम झाल्यामुळे त्याला दवाखान्यात इलाज करण्यासाठी भरती करावी लागली. असल्या जीवघेणाऱ्या अघोरी प्रथा का पाळल्या जातात याचा कधी विचार केला आहे का?

माय लॉर्ड, आमच्या समाजात ऐतिहासिक काळापासून देव देवतांना, भूत पिशाच्चांना प्रसन्न करण्यासाठी नवस बोलणे ही पाळत आलेली प्रथा आहे. व अशा प्रकारच्या नवसात देवळाच्या भिंतीवर किंवा देवाच्या समोरील दगडावर 108 वेळा डोके आपटून घेणे, पाठीला लोखंडी गळ टोचणे, डोक्यावर वस्तऱ्याच्या साहाय्याने चिरा मारून रक्त काढणे, मैलोन मैल देवळापर्यंत लोळत जाणे, स्मशानात पूजा अर्चा करणे इत्यादी प्रकार असून नवस फेडल्यास देव देवता, भूत पिशाच्च प्रसन्न होऊन इष्ट फळ देतात. हा समज थोड्या फार फरकाने सार्वत्रिक आहे. असे प्रकार अत्यंत धोकादायक वा जिवावर बेतणारी असले तरच देव देवता, भूत पिशाच्च प्रसन्न होतात. देव देवतांना वा भूत पिशाच्चांना आपण त्यांच्यासाठी किती शारीरिक कष्ट घेत आहोत हे कळले तरच त्या आम्हाला पावतात. व त्यामुळे दैवी शक्ती, अलौकिक सामर्थ्य प्राप्त होऊ शकतात.

परंतु तुमच्या अशिलाने अशा प्रकारचा नवस स्वतःमध्ये अलौकिक सामर्थ्य मिळावे यासाठीच केला आहे, हे तुम्हाला माहित आहे का? ही दैवी शक्ती प्राप्त झाल्यानंतर तुमचा अशील त्याचा वापर कसा करणार याची तुम्हाला कल्पना आहे का? नवस फेडण्याच्या नादात त्याचा जीव गेला असता त्याला जबाबदार कोण, याचा कधी विचार केला होता का?

माय लॉर्ड, या नवस फेडण्यापायी जीव गेला असता तरी तो ज्याचा त्याचा प्रश्न आहे.

यात इतरांनी वा कुणीही मध्ये पडण्याचे कारण काय?

अशा प्रकारचे अघोरी नवस केल्यामुळे गंभीर दुखापत झाल्यास वा जिवावर गुदरण्याचा प्रसंग आल्यास त्याच्या बायका पोरानी, कुटुंबियानी व नातेवाईकानी कुणाच्या तोंडाकडे पहावे याचा विचार कधीतरी केला होता का? अशा प्रथा पाळणे म्हणजे एका प्रकारे आत्महत्याच. व आत्महत्येचा प्रयत्न गुन्हा असू शकतो. या नवस फेडण्यापायी एखाद्याचा जीव गेला असता वा या अघोरी प्रथांच्यामुळे एखाद्याचा बळी गेला असता तर त्याला जबाबदार कोण? देवाच्या नावाने असे प्रकार सर्रास चालतात व कुणीही हे थांबवू शकत नाही, हे लांछनास्पद गोष्ट आहे. अशा क्रूर प्रथांचे उदात्तीकरण करणे हा सुद्धा गुन्हा आहे. अशा गोष्टींना उत्तेजन देणाऱ्यांना व समर्थन करणाऱ्यांनासुद्धा शिक्षा झाली पाहिजे असे माझे स्पष्ट मत आहे.

माय लॉर्ड, या प्रकारचे अघोरी प्रथा अत्यंत पुरातन काळापासून आपल्या येथे रूढ आहेत. काही विशिष्ट जमाती आणि पंथ या प्रथांचा अवलंब करतात व तो त्यांचा हक्क आहे असे मानण्यात येते व समाजमान्यताही त्याला मिळते.

माझ्या माहितीप्रमाणे या पंथियांची पूजा अर्चाचे कर्मकांड बऱ्याच अंशी अघोरी स्वरूपाचेच असतात. व काही वेळा त्या जीव घेणाऱ्या ठरू शकतात. अलौकिक सामर्थ्याचे, अद्भुत शक्तीचे, अमोघ सिद्धीचे   लालूच दाखवत ते लोकांना जाळयात ओढतात. त्यांच्या बोलण्याला बळी पडलेल्यांना दीक्षा दिली जाते. व ही दीक्षाविधीसुद्धा बऱ्याच अंशी ओंगळ स्वरूपाची, किळसवाणी असते. स्मशानात वस्ती, नरमांस खाणे, व यासाठी नरबळी देणे हे प्रकार याच्यांत असतात. यांचा भूत योनी, पिशाच्च योनी इत्यादीवर व असेच काही तरी अघोर कृती केल्याने ती तथाकथित अद्भुत शक्ती प्राप्त होते यावर त्यांचा विश्वास असतो. परंतु ही समजूत पूर्णपणे चुकीची आहे. अद्भुत सामर्थ्य व अशा सामर्थ्यासाठी असले अघोरी प्रकार - व तेही धर्म व देवाचे नाव घेत - अत्यंत घृणास्पद आहेत. या कथित शक्तीमुळे वा सामर्थ्यामुळे केसदेखील वाकडा होऊ शकत नाही, हे कुणीतरी अशा लोकांना सांगायला हवे. भूत योनी, पिशाच्च योनी, त्यांच्यातील अफाट सामर्थ्य या संकल्पना केवळ मानसिक

असल्याने, अस्तित्वहीन भूत पिशाच्यांना वश करून अघोरी शक्ती प्राप्त करून घेण्याचा प्रश्नच उद्भवत नाही.

माय लॉर्ड, अघोरी विद्येच्या सहाय्याने शत्रूचा नाश करता येते, बालकांचा बळी देऊन अपत्य प्राप्ती करून घेता येते, गुप्त धनाचा ठाव ठिकाणा शोधून काढता येतो, किंवा या सिद्धी प्राप्तीतून इच्छित वस्तू निर्माण करता येते, यावर विश्वास ठेवणारे, यासाठी प्रयत्न करणारे आपल्याला अनेक जण भेटत असतील. हे जर खोटे असल्यास त्यावर उपाय काय?

समाजमनामध्ये दृढमूल झालेले अशा प्रकारच्या समजुती म्हणजे केवळ गैरसमज वा अंधश्रद्धा आहेत, असे माझे स्पष्ट मत आहे. वेळीच हस्तक्षेप न केल्यास, अघोरीविद्येच्या प्राप्तीच्या मागे लागलेले व त्यापायी काही निष्पाप बालकांचा बळी जाण्याची शक्यता आहे. म्हणूनच अशा अघोरी विद्येच्या इच्छुकांना शिक्षेची तरतूद या जादूटोणा विरोधी कायद्यात केली आहे. कदाचित यांना झालेल्या शिक्षेमुळे इतरही काही कृती करण्यापूर्वी हजार वेळा विचार करतील, अशी अपेक्षा आहे. परंतु माझ्या मते केवळ शिक्षेच्या भीतीमुळे जास्त काही साध्य होणार नाही. त्याचबरोबर समाजप्रबोधन व प्रतिबंधात्मक उपाय यातूनच अशा प्रथा नष्ट होतील.

माय लॉर्ड, माझ्या अशीलाचे भवितव्य काय?

तुमच्या अशिलाला योग्य शिक्षा मिळायलाच हवी, असे माझे स्पष्ट मत असून हा निकाल अशा प्रकारचे अघोरी प्रकार थांबवण्याचा संदेश देत राहील अशी आशा करू या.

●●●

उत्क्रांती सिद्धांताला न सुटलेले प्रश्नं!

विज्ञानविषयक इंग्रजी साप्ताहिक, न्यू सायंटिस्ट या नियतकालिकेच्या संपादकाने डार्विनच्या द्विशताब्दीवर्षानिमित्त जगभरातील काही निवडक जीवशास्त्रज्ञांशी संपर्क साधून उत्क्रांती सिद्धांताने न सोडवू शकलेल्या प्रश्नांचा मागोवा घेण्याचा प्रयत्न केला. *डार्विनच्या या सिद्धांतात काही उणिवा राहिल्या आहेत का?* याविषयी त्यांना लिहिते केले. यासंबंधात जीवशास्त्रज्ञांनी मांडलेले मुद्दे व त्यांनी याविषयी केलेली टिप्पणी नक्कीच उद्बोधक ठरतील.

रिचर्ड डॉकिन्स हे उत्क्रांती शास्त्रज्ञ असून ऑक्सफर्ड विद्यापीठात प्राध्यापक आहेत.

उत्क्रांतीतील कुठले घटक कितपत खरे आहेत व कुठले घटक कितपत खोटे आहेत? नैसर्गिक निवडीसाठी जनुकीय संकेत अंकीय असणे जरूरीचे आहे का? लिंग, भाषा, जाणिवा, बुद्धीमत्ता, इत्यादींसाठी उत्क्रांतीला पर्याय नाही का? जर सजीवांची निर्मिती हा एक संख्याशास्त्रीय अपघात असल्यास संपूर्ण विश्वामध्ये इतरत्र सजीव असण्याची शक्यता नाकारता येईल का?

केनेथ मिलर ऱ्होड्स आयलँड येथील ब्राउन विद्यापीठात जीवशास्त्रविषयक प्राध्यापक आहेत.

माझ्या मते उत्क्रांती सिद्धांतात मूलभूत अशा कुठल्याही उणिवा नाहीत. हा सिद्धांत अत्यंत लवचिक असून रेण्वीय जनुकशास्त्रासकट विज्ञानातील अनेक शाखा-उपशाखांना विज्ञानाच्या चौकटीत सामावून घेण्यात हा सिद्धांत फारच उत्कृष्टपणे यशस्वी झालेला आहे. परंतु जीवशास्त्राला सतावणाऱ्या जीवोत्पत्तीचा प्रश्न अजूनही भिजत पडला आहे. पृथ्वीच्या प्रारंभिक कालखंडात काय घडले असावे याचे एक ढोबळ चित्र डोळ्यासमोर उभे करण्यात आधुनिक रसायनशास्त्र थोड्या फार प्रमाणात यशस्वी झालेले आहे. तरी नेमकी जीवोत्पत्ती कशी झाली याची माहिती पुरविण्यास ती असमर्थ ठरत आहे.

फ्रान्सिस वान्स डी वाल अट्लांटा, जॉर्जिया येथील प्रायमेट्सच्या वर्तनशास्त्राचे अभ्यासक आहेत.

मानवप्राणी का लाजतो? त्याच्या हातून काही चूक घडल्यास तो शरमेने मान खाली का घालतो? अपराधीपणाची जाणीव का टोचत असते? अशा प्रकारे भावना व्यक्त करणे खरोखरच गरजेचे आहे का? या प्रकारच्या देहबोलीमुळे इतर त्याचा गैरफायदा घेऊ शकतात. अस्तित्वाच्या लढाईत ही गोष्ट मारक ठरू शकते. मानवी उत्क्रांतीच्या प्रारंभिक अवस्थेत मनुष्य प्राणी प्रामाणिक रहावा यासाठी उत्क्रांतीने दबाव आणला असेल का? प्रामाणिकपणामुळे त्या काळात अस्तित्वासाठी व पुनरुत्पादनासाठी त्याला मदत झाली असेल का?

रिचर्ड फॉर्टी हे लंडन येथील नॅच्युरल हिस्टरी म्युझियममध्ये जीवाष्मशास्त्रज्ञ आहेत.

पृथ्वीवरील भूखंड सरकत सरकत जाऊन त्याचे तुकडे झाल्यानंतर उद्भवलेल्या भौगोलिक परिस्थितीतून नवीन सजीव जातींची उत्पत्ती व त्याचे परिणाम याचा अभ्यास आपल्याला यानंतर करावा लागणार आहे. ही भौगोलिक परिस्थितीच जीव वैविध्यतेला उपकारक ठरली असेल का? एवढ्या प्रचंड प्रमाणात विविध प्रकारच्या सजीव जाती कशा काय निर्माण होऊ शकल्या? निलगिरी झाडांचेच उदाहरण म्हणून घेतल्यास त्याचे सुमारे १५०० विविध प्रकार असतील. गंमत म्हणजे हे सर्व एकाच प्रकारच्या भौगोलिक व हवामान परिस्थितीत व्यवस्थितपणे वर्षानुवर्षे तग धरू शकतात. याचे नेमके कारण काय असू शकेल? या द्विशताब्दीच्या निमित्ताने जीवशास्त्रज्ञ व जीवाष्मशास्त्रज्ञ हे दोघे मिळून या विषयाच्या क्षेत्रीय अभ्यासाला अग्रक्रम दिल्यास अशा प्रश्नांना उत्तरं सापडतील.

क्रिस स्टिंगर हेसुद्धा लंडन येथील नॅच्युरल हिस्टरी म्युझियममध्ये जीवाष्मशास्त्रज्ञ आहेत.

आपल्याला अजूनही माणूस प्राणी व चिंपांझी हे वेगवेगळे होण्यापूर्वीचे पूर्वज

कसे होते, कसे राहत होते याची कल्पना नाही. त्या काळच्या कुठल्या विशिष्ट परिस्थिती/प्रक्रियेमुळे माणूस व चिंपांझी अशा दोन जातींची व्युत्पत्ती झाली? 50-70 लाख वर्षापूर्वीचे जीवाष्म आफ्रिकेच्या जंगलात सापडले असले तरी त्यांच्या अभ्यासातून अजूनही या प्रश्नांची उत्तरं सापडली नाहीत. जीवाष्मांचा शोध व जनुकीय संशोधनातून कदाचित या प्रश्नांची उत्तरं सापडतील.

डेव्हिड डिल्चर, फ्लोरिडा येथील म्युझियम ऑफ नॅच्युरल हिस्टरी या संस्थेत जीवाष्म वनस्पती शास्त्रज्ञ म्हणून संशोधन करत आहेत.

डार्विनला त्या काळी सापडलेल्या फुलझाडांच्या जीवाष्मांच्या अभ्यासातून उत्क्रांती सिद्धांतास पुष्टी देणारी कारणं सापडल्या नव्हत्या. म्हणूनच एक न सुटलेले गूढ असा उल्लेख त्यानी यासंबंधी केला होता. डार्विनच्या नंतरच्या काळातील जीवाष्मशास्त्रज्ञ या जीवाष्मांनाच वनस्पतींची एक जात म्हणून वर्गीकरण करत होते. परंतु अलिकडील संशोधनातील विश्लेषण व निरीक्षण यातून हे जीवाष्म रूपशास्त्रीय (मॉर्फालॉजिकल) बदलांच्या खुणा आहेत हे लक्षात आले. त्यातून आतापर्यंत नष्ट होत गेलेल्या वनस्पतींच्या बद्दलची माहिती मिळू लागली आहे. उत्क्रांती सिद्धांताला पुष्टी देणाऱ्या या नवीन पुराव्यामुळे डार्विनला नक्कीच समाधान वाटले असते!

नैल्स एल्ड्रेड्ज हे न्यूयॉर्क येथील अमेरिकन म्युझियम ऑफ नॅच्युरल हिस्टरी या संस्थेचे मुख्याधिकारी आहेत.

नैसर्गिक निवडीची भिस्त अनुकूलनावर असते, हा उत्क्रांती जीवशास्त्राचा मुख्य गाभा असून याची नीटपणे मांडणी करणाऱ्या डार्विनचे आपण सदैव ऋणी आहोत. परंतु माझ्या मते निवड प्रक्रिया व भोवतालचे वातावरण यांच्यात अन्योन्य संबंध असून या संदर्भात अजूनही पुरेसे संशोधन झालेले नाही. यासाठी आपल्याला रेण्वीय जीवशास्त्र, भौगोलिक जीवशास्त्रासकट इतर सर्व संबंधित शाखा-उपशाखा मधील माहितींचे, गृहितकांचे व संकल्पनांचे पृथक्करण व विश्लेषण करून निष्कर्ष

काढावे लागतील. यातूनच सजीवांच्या निर्वंशिकरणाची (मास एक्स्टिंक्शन) प्रक्रिया, त्यातील मुख्य घटक व त्यांचे होत असलेले पर्यावरणावरील परिणाम इत्यादीसंबंधीची माहिती मिळू शकेल.

स्टिव्हन पिंकर हे हार्वर्ड विद्यापीठात मानसशास्त्राचे प्राध्यापक आहेत.

नैसर्गिक निवडीच्या खुणा जनुकात सापडतील का? विशेषकरून प्रथिनांचा वापर नसलेल्या अवयवावर व त्यांच्यात होत गेलेल्या बदलावर काही नवीन दृष्टीक्षेप टाकता येईल का? सामान्यपणे आढळणाऱ्या जनुकामुळे होणारे लहान-सहान परिणाम व तुरळकपणे आढळणाऱ्या जनुकामुळे होणारे मोठे परिणाम यावरून नैसर्गिक निवडीच्या खुणांचा शोध घेणे शक्य होईल का? आपण चिंपांझीपासून वेगळे कसे झालो व आपल्यातील अनुवंशिक रोग यासंबंधीच्या अधिक माहितीसाठी या प्रश्नांच्या उत्तरांचा उपयोग होऊ शकेल.

क्रिस विल्स, सॅन डियागो येथिल कॅलिफोर्निया विद्यापीठात जीवशास्त्राचे प्राध्यापक आहेत.

उत्क्रांतीच्या सिद्धांतात सजीवांची उत्पत्ती कशी झाली याचा उल्लेख नसल्यामुळे तीच सर्वात मोठी उणीव आहे. जिवंत ज्वालामुखी असलेल्या प्रदेशामध्ये 380 ते 350 कोटी वर्षापूर्वी जीवोत्पत्ती झाली असेल हा आपला अंदाज आहे. त्या काळी आजच्याप्रमाणे ऑक्सिजन वायू मुक्तपणे वावरत नव्हता. त्यामुळे जीवोत्पत्ती कशी झाली व कशी टिकली हे अजून गूढच आहे. अलिकडे काही प्रगत प्रयोगशाळेत जीवोत्पत्तीच्या काळातील वातावरणाची हुबेहूब निर्मिती करून जीवोत्पत्तीला गरजेचे असलेले ॲमिनो ॲसिड, मॅंब्रेन्सचे ढोबळ प्रकार, जनुकातील डी एन ए - आर एन ए इत्यादी घटक तयार करणारे प्रयोग यशस्वी झालेले आहेत. प्रथिन - वितंचकांचा उत्प्रेरक म्हणून वापरून आर एन ए च्या अनेक आवृत्या काढण्यातही यशस्वी झालेले आहेत. परंतु प्रयोगशाळेतील अशा प्रयोगातून उत्पादित झालेले रेणू व जीवोत्पत्तीच्या प्रथमावस्थेतील रेणू यांच्यात फार मोठी दरी आहे.

जॉफरी मिलर न्यू मेक्सिको विद्यापीठात उत्क्रांत मानसशास्त्रज्ञ आहेत.

संशोधनासाठी अत्यंत अवश्यक असलेल्या निधीचा तुटवडाच उत्क्रांतीच्या संशोधनातील सर्वात मोठी उणीव आहे. अमेरिका दर वर्षी अवैद्यकीय जीवशास्त्रीय संशोधनासाठी सुमारे 100 कोटी डॉलर्स खर्च करते. परंतु त्यापैकी फक्त 2-3 कोटी डॉलर्सच उत्क्रातीसंबंधीच्या संशोधनाच्या वाटेला येतात. अमेरिकेच्या नौसेनेतील 20-22 युद्धनौकांच्या देखभालीसाठी यापेक्षा किती तरी पट पैसे खर्ची घातले जातात. निधीची तरतूद नसल्यामुळे फक्त शंभरेक संशोधक उत्क्रांतीच्या सिद्धांतावर मूलभूत संशोधन करू शकतात. ही संख्या किमान हजार तरी असायला हवी होती. अमेरिका, युरोप व्यतिरिक्त भारत व चीन यांचाही या संशोधनात सहभाग असायला हवा.

अँडी नॉल हे हार्वर्ड विद्यापीठात निसर्ग इतिहासाचे प्राध्यापक आहेत.

भोवतालच्या परिस्थितीनुसार प्राणीवंश कशाप्रकारे बदलत जातात याचे विश्लेषण डार्विनने केले आहे. परंतु पृथ्वी भ्रमणावस्थेत असल्यामुळे जीवावरणात भौतिक व जैविक बदल सातत्याने घडत असतात. या गतीशीलतेमुळे सजीव व वातावरण यांच्यातील संबंधावर होणाऱ्या परिणामांचा अजूनही नीटसा अंदाज येवू शकला नाही. परंतु याची जाणीव असणे व त्यानुसार उपाय शोधणे या नंतरच्या पिढीला अत्यंत गरजेचे आहे. हवामानातील बदल व त्यामुळे सजीवावर होणारे परिणाम यांचा नीट अभ्यास केल्यास काही ठोस उपाय शोधतायेईल.

हेलेना क्रोनिन लंडन स्कूल ऑफ इकॉनॉमिक्स या संस्थेत पदाधिकारी आहेत.

उत्क्रांती सिद्धांतात कुठली भर घालावी यापेक्षा हा सिद्धांत कुठल्या उणिवा दूर करतो हे विचारणे सोईस्कर ठरेल. मानव जातीचीच नव्हे तर सर्व सजीवांचे आकलन करू शकणारा हा सिद्धांत आहे. हा सिद्धांत केवळ विज्ञानाशी संबंधित नसून मानवी स्वभावाचे नैज चित्रण करू शकणारे ते एक प्रभावी हत्यार आहे. म्हणूनच सामाजिक शास्त्रासाठी व त्यातून सामाजिक ध्येय-धोरणे, सामाजिक

व्यवहार, इ.इ. निर्दिष्ट करण्यासाठी याचा वापर व्हायला हवा. यामधूनच या विश्वात मानवी प्राण्याचे नेमके काय स्थान आहे, याची कल्पना येऊ शकेल.

एलाइन मॉर्गन यांचे दि नॅकेड डार्विनिस्ट (2008) हे अत्यंत गाजलेले पुस्तक आहे.

डार्विनच्या निष्कर्षाप्रमाणे प्रत्येक सजीव जातीची रचना भोवतालची परिस्थिती व तिच्या पूर्वजांचीजीवनपद्धती यांच्या संमिश्रणातून घडत असते. अजूनपर्यंत तरी होमो सेपियन्सच्या शारीरिक गुण विशेषाबद्दल उत्क्रांतीच्या अभ्यासकात एकमत नाही. कदाचित मानवी प्राणी मुळातच जलचर असावा हे गृहितक मान्य करून गुणविशेषाचा शोध घेणे याग्य ठरेल.

स्टुअर्ट कॉफमन कॅनडा येथील वॅल्गारी विद्यापीठात जीवशास्त्रज्ञ आहेत.

डार्विनने आपली विचार करण्याच्या पद्धतीतच आमूलाग्र बदल घडवून आणला आहे. जीवन म्हणजे काय हे समजून घेण्यासाठी उत्क्राती सिद्धांताला पर्याय नाही. परंतु डार्विनला सजीवातील स्वयं संघटनची (सेल्फ ऑर्गनायझेशनची) अजिबात कल्पना नव्हती. नैसर्गिक निवडीत स्वयं संघटनाचाही फार मोठा योगदान आह,े हे गेल्या चाळीस वर्षातील जीवशास्त्रासंबंधीच्या अत्याधुनिक संशोधनामुळे लक्षात आले आहे. संशोधनातील अजून एका निष्कर्षानुसार आपल्या शरीरातील जनुकीयनेटवर्क उत्स्फूर्तपणे कार्य करत असते. याविषयी आणखी संशोधन केल्यास पुनरुत्पादन वैद्यकशास्त्र व कर्क रोग इत्यादीसारख्या समस्या सुटतीलही.

●●●

गळतगे यांचे आध्यात्मिक विज्ञान

आपण पाठवून दिलेल्या आपल्या पुस्तकातील काही लेखाविषयी माझे मत मांडण्याचा प्रयत्न करत आहे.

1. एके काळी सर्व ज्ञानशाखांना फिलासॉफीच्या दावणीत बांधण्याचा प्रघात होता. भौतिकशास्त्र, रसायनशास्त्र, इत्यादी विज्ञानशाखांना नॅच्युरल फिलासॉफी असेच म्हटले जात होते. नंतर फिलासॉफीचा स्तर खालावला व त्याची जागा विज्ञानाने घेतली. म्हणूनच आजकाल कुठलाही जुना वा नवा विषय असू दे, त्याला विज्ञान असे जोडले की काम फत्ते झाले अशी भावना झालेली आहे. त्यामुळेच लेखक *अध्यात्म विज्ञान* हा शब्दप्रयोग करत आहे असे वाटते.

माझ्या मते अध्यात्म हा विषय स्वयंभू असल्यास त्याला विज्ञानाच्या कुबडीची गरज नाही. जर अतींद्रिय जग असे काही तरी असल्यास त्याच्या नियमांना भौतिक जगाच्या नियमांच्या दावणीला बांधायची गरज नाही. विज्ञान हा शब्दप्रयोग जोडायचे असल्यास विज्ञानाच्या निकषानुसार तो विषय आहे की नाही हेही तपासावे लागेल. ते निकषच चुकीचे वा गैरलागू आहेत असे वाटत असल्यास वाद घालण्यची गरज नाही. लेखकाने आपली बुद्धी वापरून हे अतींद्रिय जग सामान्य माणसांच्याही आवाक्यात आहे असे सिद्ध करून दाखवू शकल्यास आमच्यासारखी माणसं लेखकाला सदैव ऋणी राहतील.

2. अमेरिका, युरोपसारख्या अती-प्रगत देशातसुद्धा अजूनही *जग सपाट आहे; माणसाचे चंद्रावरचे पाऊल खोटे असून ते सर्व हॉलिवुडमधील चित्रण आहे; जगाची निर्मिती सहा दिवसात झाली; भूत-खेतांचे नियंत्रण शक्य आहे; उडत्या तबकड्या माणसांचे अपहरण करतात, हिममानवांचा संचार* अशा चित्र-विचित्र गोष्टीवर विश्वास ठेवणारे भरपूर जण आहेत. त्यांच्या संघटना असतात. आपण जोपासलेल्या गृहितकांसाठी लाखो-करोडोंनी ते खर्चही करतात. लेखकालासुद्धा या जगात चमत्कार घडू शकतात, या जगाचे व्यवहार अलौकिक शक्तीमुळे

चालतात, भानामती असू शकते, अशी खात्री असल्यास समविचारी लोकांची एखादी संघटना उभी करावी, त्याचे नेतृत्व स्वीकारावे व जगाला आपले म्हणणे पटवून द्यावे. त्यात गैर काही नाही. अंनिससारखी आपणही अंनिस निर्मूलन संघटना उभी करून या जगातील सामान्य लोकांना दिलासा द्यावा अशी माझी कळकळीची विनंती आहे.

3. प्रश्न कर्नाटक सरकारने वा डॉ नरसिंहय्याने कुठल्या चुका केल्या हा नसून या जगात भानामतीसारख्या गोष्टी घडू शकतात का हा आहे. जर त्या खरोखरच घडत असल्यास त्यांचे भैतिक स्वरूप कोणते, त्यांची repeatabilty कशी असते, इत्यादी प्रश्न विचारावे लागतील. या प्रश्नांना कॉमन सेन्सची व तर्कशुद्ध उत्तरं मिळण्याची अपेक्षा असते. जर ते शक्य नसल्यास अशा गोष्टींना नाकारण्याची गरज आहे. जर काही हटवाद्यांनाच असले अनुभव येत असल्यास ते कायमचे त्या 'जगा'त राहू शकतात. त्यांना इतर समाजाने पण साथ द्यावी अशी अपेक्षा करणे चुकीचे ठरेल.

4. गजानन जागिरदारांच्या अनुभवाबद्दल लेखकाला उमाळा येणे स्वाभाविकच आहे. कारण त्यांचे अनुभव कथन लेखकाच्या (दुर) आग्रही मताला पोषक ठरणारा आहे. सामान्यपणे माणसं आपल्या विधानांना पुष्टी देणाऱ्या विधानांच्या शोधात असतात. त्यामुळे लेखकांना आनंद होणे अपेक्षित आहे. परंतु याच जागिरदाराप्रमाणे हजारो लोकांनी पंडित शर्माकडून ताइत, गंडे-दोरे बांधून घेतले असतील. मांत्रिक-तांत्रिक पूजा केली असेल. अडी-अडचणीच्या वेळी अगतिक होऊन पंडित शर्माला शरण गेले असतील. लेखकाला खरोखरच या जगात चमत्कार घडू शकतात याची खात्री असल्यास, लेखकाने पंडित शर्माकडे आलेल्या सगळ्या अगतिकांची यादी करून व प्रत्यक्ष भेटून त्यांचे पुढे काय झाले याचा शोध घेतला असता. अशा संशोधनाचे निष्कर्ष त्या क्षेत्रातील तज्ञासमोर सादर करून अशा गोष्टींचे कायमचेच सोक्ष-मोक्ष लावता आले असते. या जगात

चमत्कार घडू शकतात असे छातीठोकपणे सांगता आले असते. केवळ इतरावर तोंडसुख घेऊन वा इतराना दोष देऊन आपली वाहवा होत असल्यास संशोधनाचे कष्ट का म्हणून घ्यावेत?

एवढी टिप्पणी पुरेसे ठरेल.

●●●

भान वास्तवतेचे!

इंद्रियगम्य वास्तवता

वास्तव म्हणजे नेमके काय, हा प्रश्न कधी ना कधी तरी तुमच्या मनात नक्की आला असेल. वास्तवाची साधी, सरळ व ढोबळ व्याख्या करायची ठरवल्यास आपल्या ज्ञानेंद्रियांना गोचर होणारी - आपण जे पाहू शकतो, जे ऐकू शकतो, ज्याचा वास घेऊ शकतो, ज्याला स्पर्श करू शकतो वा ज्याची चव चाखू शकतो अशी - कुठलीही गोष्ट वास्तवाशी निगडित असू शकते. परंतु या व्याख्येप्रमाणे वाढत असलेली महागाई, 1 -2 -3 ... या संख्या वा इलेक्ट्रॉन्स, प्रोटान्स इत्यादींचा वास्तवात समावेश करता येत नाही. कारण यांचा संबंध इंद्रियांशी जोडता येत नाही. याचप्रमाणे स्वप्नातल्या - कल्पनेतल्या वा दृष्टी भ्रमामुळे ज्ञात होणाऱ्या गोष्टीं, वास्तवात आहेत असे वाटत असले तरी, त्यांचा वास्तवाशी नाते नाही असे म्हणावे लागेल. यामुळे ही व्याख्या वास्तवाची पूर्ण कल्पना देवू शकत नाही.

आपण फार फार तर मोठ्या समूहाला वा जनसमुदायाला जाणवणाऱ्या गोष्टींचा संबंध वास्तवाशी जोडू शकतो. याला अपवाद फक्त व्यक्तीनिष्ठ गोष्टींचा असू शकेल. परंतु दुर्दैवाने मोठा समूहसुद्धा कित्येक वेळा भ्रमिष्ठासारखे वागत असतो. मुस्लिम राष्ट्रातील काही टोळया पुरुषांचे जननेंद्रिय वयानुसार लहान लहान होत वृद्धाप्यकाळात शरीराच्या आत घुसते यावर विश्वास ठेवतात. त्या समूहाच्या दृष्टिकोनातून ती सत्यस्थिती असते. त्यामुळे केवळ मोठ्या जनसमुदायाला जाणवते म्हणून त्याला वास्तव म्हणण्यात हशील नाही. आयर्लंडमधील रोमन कॅथोलिक पंथियांच्या एका मोठ्या समूहाला त्यांच्या गावातील चर्चमधील मेरीची मूर्ती हलत हलत पुढे सरकते यावर नितांत श्रद्धा आहे. ते पाहण्यासाठी लाखोंचा समुदाय एकत्र येतो. त्यातील प्रत्येक जण हा चमत्कार घडला याची ग्वाही देतो. कदाचित ते सर्व दृष्टिभ्रम वा मास हिस्टेरिया असू शकेल. परंतु सश्रद्धांच्या दृष्टिने ते वास्तवच असते. परमेश्वराच्या अस्तित्वाबद्दल छातीठोकपणे सांगणारे लाखो तुम्हाला भेटतील व

त्यांना ज्ञात असलेले वास्तव तुम्ही तितक्या सहजपणे नाकारू शकत नाही.

विश्वास असो वा नसो, किंवा इंद्रियांना गोचर होवो न होवो, या विश्वात अशाही अनेक गोष्टी अस्तित्वात आहेत की त्यांचाही वास्तव म्हणून स्वीकार करण्याशिवाय पर्याय नाही. या सदरात आपण अनेक गोष्टींचा समावेश करू शकतो. उदा, भाषा, युद्ध, प्रेम, राग, ध्यास, हाव, आर्थिक घोटाळे..इ.इ. त्यांचा वास्तवाशी संबंध नसेलही. परंतु वास्तवतेचा दर्जा दिल्यामुळे यांना व्यक्तीसापेक्षतेचा दोष देता येत नाही.

याचप्रमाणे एकमेकाशी निगडित असलेल्या गोष्टींनासुद्धा आपण वास्तवतेच्या जवळपास आणून ठेऊ शकतो. एखाद्या वस्तूच्या अगदी मुळाशी जायचे ठरविल्यास आपल्याला भौतिकीतील संक्षेपण सिद्धांताचा (Reduction theory) आधार घ्यावा लागतो. या सिद्धांताप्रमाणे वस्तूचे विघटन करत गेल्यास वस्तूंच्या मुळाशी रेणू, अणू, अणुगर्भ, अणुगर्भातील प्रोटॉन्स, न्यूट्रॉन्स, अणुगर्भाभोवती फिरणारे इलेक्ट्रॉन्स, अशी एक लांबलचक शिडी तयार होऊ शकते. या शिडीच्या प्रत्येक पायरीच्या वर व खाली वास्तवतेच्या खुणा दिसतील व त्या एकमेकाशी जोडलेले असतील.

परंतु या वास्तवाकडे फक्त आपण आहोत म्हणून ते जाणवते या संकुचित दृष्टिकोनातून न पाहता त्यासाठी व्यापक दृष्टिकोन हवा. एव्हरेस्ट शिखराची वास्तवता माणसांच्या अस्तित्वावर किंवा त्याच्या मानण्या - न मानण्यावर अवलंबून नसणार हे लक्षात ठेऊन वास्तवाचा विचार करायला हवा.

जगन्मिथ्या

या विश्वात वास्तव असे काही तरी आहे, की ही सर्व माया आहे?

वास्तवाची खरोखरच जाणीव करून घ्यायचे असल्यास जवळपासच्या एका मोठ्या दगडावर डोके आपटून घ्या म्हणजे वास्तवाची जाणीव होईल.

इंद्रियांच्यावर कितपत विश्वास ठेवावा हा प्रश्न जरी बाजूला ठेवला तरी तुम्ही

कशावर डोके आपटून घेत होता? या प्रश्नाचे उत्तर शोधावे लागेल. विज्ञानाने त्या विशिष्ट वस्तूचे विश्लेषण केलेले असून दगडाची रचना, त्यातील अणू-रेणूंचे वर्तन, त्यांची संख्या, त्यांचा एकमेकाशी असलेला संबंध, रासायनिक रचना, क्रिया - प्रतिक्रिया, नियम - सिद्धांत इत्यादीतून दगडाच्या खरेपणाविषयी आपल्याला अजिबात संशय येणार नाही. ती सर्व माया आहे असेही म्हणता येणार नाही.

दगडाचेच उदाहरण घेतल्यास त्यातील मूलभूत घटकांची - अणूंची - संख्याच लाखो कोटी असू शकेल. प्रोटॉन्स व न्यूट्रॉन्स असलेल्या अणुगर्भाच्या भोवती इलेक्ट्रॉन्स काही अंतर ठेऊन फिरत आहेत. त्यामुळे अणूंच्यात पोकळी तयार झाली आहे. अशा प्रकारच्या पोकळीतूनच - वा रिक्तावस्थेतूनच - दगडाला आकार, घनता व इतर गुणधर्म कसे काय प्राप्त होतात?

प्रमाण प्रारूप

विज्ञानाला अशाप्रकारच्या प्रश्नांना उत्तरं शोधण्यात कुठलीही अडचण नाही. भौतिकीतील क्वांटम सिद्धांतानुसार दोन इलेक्ट्रॉन्स एकाच वेळी क्वांटम स्टेटमध्ये असू शकत नाहीत. त्यामुळे वस्तूंच्या बहुतेक गुणधर्मांचे नियंत्रण इलेक्ट्रॉन्स करत असतात. याचा अर्थ अणुगर्भ काहीच करत नाहीत असा होत नाही.   अणुगर्भातील प्रोटान्स व न्यूट्रान्स वस्तूचे भार निर्दिष्ट करतात. ग्लुऑन्सच्या दबावाचा परिणाम वस्तूच्या गुणधर्मावर होत असतो. यावरून आपल्या भोवतीचे वास्तव इलेक्ट्रॉन्स, प्रोटान्स, न्यूट्रान्स, ग्लुऑन्स, क्वार्क्स, न्यूट्रिनोज, ... इत्यादीतून व्यक्त होत असते. परंतु हे वास्तव एवढ्यापुरतेच मर्यादित नाही. वस्तूंच्या अस्तित्वासाठी सुमारे 17 मूलभूत घटकांबरोबरच इतरही अनेक गोष्टींचा समावेश होत असतो. वैज्ञानिक या घटकांच्या आधारे वस्तूचे सर्वसमावेशक प्रमाण प्रारूप तयार करत असतात. व या प्रमाण प्रारूपात या घटकांच्या बरोबरच अँटीमॅटर, अँटीपार्टिकल्स व मिरर प्रतिमांचाही (antimatter, antiparticle, and mirror images) समावेश केला जातो.

सामान्यपणे या प्रमाण प्रारूपांचे वास्तव चटकन लक्षात येऊ शकते. उदा, सूर्यापासून येणाऱ्या फोटान्स व न्यूट्रिनोजच्या प्रवाहाबद्दल आपल्याला विशेष काही वाटत नाही. परंतु क्वार्क्स व क्वार्क्ससारख्या इतर कणांच्या अस्तित्वाबद्दल आपण निश्चितपणे काहीही सांगू शकत नाही. वरवरून पाहता प्रत्यक्षपणे त्यांचा सहभाग असू शकेल असे वाटत नाही. परंतु खोलात जाऊन डोकावून पाहिल्यास एक वेगळे अद्भुत जग पाहायला मिळते. व त्यांची कुठेतरी दुवा नक्कीच सापडेल.

बहुतेक प्रारूप केवळ मूलभूत कणांची यादी सादर करत असतात. या प्रमाण प्रारूपात ऩसलेल्या अनेक गोष्टीसुद्धा वास्तवात आहेत. उदा, या प्रारूपात dark matterचा उल्लेख नाही. परंतु विश्वातील वस्तूंच्या रचनेत याचा फार मोठा सहभाग आहे. त्याचप्रमाणे dark energy बद्दलही प्रमाण प्रारूप कुठलेही विधान करत नाही. खरे पाहता dark matter व dark energy ची विश्वातील व्याप्ती सुमारे 96 टक्के आहे. त्याचप्रमाणे हे प्रमाण प्रारूप काळ व गुरुत्व यांच्याशी कशी जोडून घेते, याचे स्पष्टीकरण यात नाही. यावरून या प्रमाण प्रारूपाची पुनर्रचना करण्याची गरज आहे, असे वैज्ञानिकांना वाटत आहे. आज ती वास्तवाच्या अगदी जवळपास जाणारी अशी वाटत असली तरी ती अपूर्ण आहे हे मान्य करावे लागेल.

वस्तूंची सत्यस्थिती

जगातील यच्चावत वस्तूंच्या खरेपणाविषयी आपण कधीच संशय घेऊ शकत नाही. परंतु जे दिसते तसे ते नसते हेही तितकेच खरे आहे. प्रकाशकणांचेच उदाहरण घेतल्यास प्रकाश हा कणासारखा व तरंगासारखा असतो, हे एक वैज्ञानिक सत्य आहे. हीच गोष्ट पाण्याचे रेणू वा इलेक्ट्रॉन्सच्या बाबतीतही खरे आहे. सुप्रसिद्ध गणितज्ञ व वैज्ञानिक जॉन फॉन न्यूमन यांच्या मते जेव्हा आपण निरीक्षक म्हणून पदार्थांच्या विषयी जाणीवपूर्वक प्रयोग करत असतो तेव्हा आपल्या जाणीवेमुळेच पदार्थांची तरंगावस्था पूर्णपणे गळून फक्त कणावस्था दृष्टीगोचर होत असते.

आपली जाणीवच पदार्थाच्या वास्तव स्वरूपाला आकार देत असते ही आश्चर्यचकित करणारी संकल्पना वाटत असली तरी यावर फार कमी लोकांचा विश्वास आहे. यासंबंधात जाणिवेला अधोरेखित करणाऱ्या निरीक्षणाच्या या समस्येची दुसरी एक बाजू पण लक्षात घ्यायला हवी.

न्यूट्रॉन्स, प्रोटान्ससारख्या उप आण्विक कणांच्या वास्तवतेविषयी विधान करताना त्यांच्या तरंग फंक्शनलाही आपण महत्व देत असतो. त्यांचा दोलविस्तार (amplitude), त्यांते व्यतीकरण (intefereance) त्यांच्यातील तरंग ऊर्जा (wave energy) याबद्दल नेमके विधान करत असतो. परंतु जाणीवपूर्वक नीरिक्षण करणाऱ्यानी तरंग फंक्शनलाच नाकारल्यास त्याचे काही भलतेच परिणाम होण्याची शक्यता आहे. फॉन न्यूमनच्या चेन सिद्धांतानुसार त्या साखळीत अडकलेले हे कण मोजण्ऱ्याचे व मोजून घेण्याचे या दोन स्थितीत वावरत असतात. इलेक्ट्रॉन्सची ही क्वांटम स्थिती - एकाच क्षणी दोन अवस्थेत असण्याची स्थिती - निरीक्षणाच्या मापनावर परिणाम करू शकतात. अशा प्रकारची सुपरपोजिसन्सची स्थिती 60 मायक्रोमीटर लांब असलेल्या धातूपट्टीत मायक्रोस्कोपमधून बघता येते. धातूपट्टीला दोन ठिकाणी बघता येत नसेलही. परंतु त्यातील सूक्ष्म कणांची स्थिती नक्कीच बघण्यासारखी असेल.

आपल्या जाणिवेमुळे वस्तूची तरंगावस्था कोसळून पडत असल्यास वस्तूच्या खरेपणाविषयी संशय घेण्यास नक्कीच वाव आहे. माणसाच्या मनाच्या खेळावरून वस्तूंची वास्तवता ठरत असल्यास माणूस नसताना त्या वस्तूचे खरे स्वरूप काय होते याचे उत्तर द्यावे लागेल.

आपण फारच घाई करत आहोत हे आपल्याला जाणवते. जरी जाणीव तरंग व मूळद्रव्य याच्यातील संबंध तोडण्यास कारणीभूत ठरत असले तरी माणसाचा मेंदू नसलेल्या जगातसुद्धा मूलभूत कणांना वस्तुमान, विद्युत भार, व परिवलन (mass, charge and spin) हे गुणधर्म होतेच व आहेतच. बर्नर हेसेन्बर्गच्या मते तर या

मूलभूत कणांना वस्तू असे म्हणता कामा नये. माणसाच्या जाणीवा वा मन असो वा नसो, या प्रकारच्या वस्तूंचे वास्तव स्वातंत्र्य हरवून जात नाही. व इतर वस्तूंसारखे आपण त्यांना खरे-खोटेपणाचे लेबल चिकटवू शकत नाही.

वस्तूंची मूलभूत रचना

त्यामुळे वस्तूंच्या वास्तवतेची व्याख्याच बदलून टाकावी का? हा प्रश्न उपस्थित होतो. वस्तू जसे दिसतात यापेक्षा त्यांची मूलभूत रचना कशी असते यावरून व्याख्या करावी का किंवा आतापर्यंत माहित असलेल्या व्याख्येत बदल करावे का?

या प्रश्नाच्या उत्तरासाठी आपल्याला पुन्हा एकदा विज्ञानातील काही मूलभूत गृहितकांचा आधार घ्यावा लागेल. विज्ञानातील संक्षेपण (Reduction) सिद्धांतातील नियम काही विशिष्ट वस्तूंच्या समूहांना लागू होत असतात. त्याचप्रमाणे हेच नियम आणखी दुसऱ्या कुठल्यातरी समूहाचे गुणधर्म समजून घेण्यासाठीसुद्धा वापरल्या जाऊ शकतात. उदाहरणार्थ, भौतिकी वा रसायनशास्त्रातील निर्जीव वस्तूसाठींचे नियम जैविक प्रक्रियांच्या स्पष्टीकरणासाठी वापरणे शक्य आहे. जीवशास्त्रातील चयापचय वा त्यातील जनुकांची माहिती किंवा त्यांचे पुनरुत्पादन यासाठी भौतिकी वा रसायनशास्त्रातील नियम बदलण्याचे कारण नाही वा एक नवीन अभ्यासशाखा सुरू करण्याची गरज नाही. जैविक पेशींतील मायटोकोंड्रिया व उपकोशीय घटकांची रचना कशी आहे याचे स्पष्टीकरण अणुगर्भाच्या रचनेसाठी वापरलेल्या भौतिकी व रासायनिक नियमांच्या आधारे करता येते. यावरून जैविक प्रक्रिया रसायनाच्या स्वरूपात व शेवटी भौतिकीच्या स्वरूपात आहे हे लक्षात येऊ लागते.

संक्षेपण संकल्पना

संक्षेपण संकल्पना वापरून आपल्या भोवती असलेल्या वस्तूंचा मागोवा घेत गेल्यास त्या वस्तूंच्या मूलभूत स्वरूपात कुठेतरी काळ व अवकाश यांचा समावेश

आहे हे लक्षात येऊ लागते. एका विशिष्ट काळी वा एका विशिष्ट अवकाशात अमुक अमुक कण सापडल्या असे म्हणण्याऐवजी हे कण एका विशिष्ट अवकाशात दोन कालखंडांच्यामध्ये अस्तित्वात होत्या असे म्हणणे सोपे जाईल.

आपण अजूनही जास्त खोलात जाऊन याचे विश्लेषण करू शकतो. अवकाशातील एखादा निश्चित केंद्रबिंदू व अवकाशातील अंतर मोजण्यासाठीचे अवकाशीय एकक यांचा वापर करून अवकाशातील कुठल्याही बिंदूचे स्थान, तीन निबंधनांच्या (three coordinates) सहाय्याने निर्दिष्ट करता येते. अमुक एकक वर वा खाली, अमुक एकक डाव्या वा उजव्या बाजूला वा पुढे मागे या वर्णनावरून बिंदूचे स्थान निश्चित होऊ शकते. त्याचप्रमाणे काळही निश्चित करता येते. यावरून काळ व अवकाश यात असलेल्या बिंदूचे x, y, z, व t या चार संख्यांच्या सहाय्याने वर्णन करता येते. यातील x, y, z, अवकाशाचे व t काळाचे डायमेन्शन्स आहेत. याप्रकारे वास्तवता अंक-संख्यांचा पातळीवर नेऊन बसवता येते.

वरील स्पष्टीकरण वास्तवतेचा खरा अर्थ समजून घेण्यासाठी अजून एक दरवाजा उघडत आहे. गणितज्ञ संख्यांना मर्यादित ठेवण्यासाठी सेट्स (sets) सिद्धांताचा वापर करतात. त्यासाठी शून्य संख्येऐवजी शून्य सेट व 1 साठी शून्य सेट व इतर अशा प्रकारे नोंदी करतात. संख्यांना लागू होणारे सर्व गणितीय नियम सेट्सनाही लागू होतात. त्यामुळे आपल्या भोवतीच्या ऐहिक जगाला आपण यानंतर संचरचनेच्या (array of subsets) स्वरूपात सादर करू शकतो.

प्लॅटोनिक जगातील वास्तव

यासाठी सेट्स तरी वास्तवात असणे गरजेचे आहे. या गणितीय 'वस्तू' बद्दल दोन विचारप्रवाह आहेत. एका विचारानुसार या वस्तू फक्त प्लॅटोनिक जगातील वास्तव आहेत. व त्यांचा खऱ्याखुऱ्या जगाशी संबंध नाही. हीच जर वस्तुस्थिती असल्यास गणितीय जगातील वस्तू, आपल्याला ज्ञात असलेल्या वस्तूंपेक्षा भिन्न असायला हवेत. त्यांच्या रचनेत रेणू नसतील; त्यांचा काळ व अवकाशाशी संबंध

नसेल; त्यात बदल घडत नसेल; त्यांची निर्मिती वा नाश करता येत नसेल; त्यांच्या अस्तित्वाबद्दल शंका घेण्यास वाव नसेल. प्लॅटोनिक जगातील या वस्तू कुठल्या तरी अनोळखी तिसऱ्या जगातील वस्तू असू शकतील. व फक्त विचार व भावनेच्या पातळीवर त्यांची जाणीव होत राहील.

अजून एका विचारानुसार गणितीय वस्तू फक्त मानसिक जगातच अस्तित्वात असू शकतात व हा फक्त कल्पना विलास वा मनाचा खेळ आहे. मुळात विचार, संकल्पना, कल्पना वा नियोजन इत्यादीप्रमाणे त्या मेंदूतूनच उद्भवतात. त्याचप्रमाणे त्या व्यक्तीनिष्ठही असू शकतात. परंतु मेंदूतून उद्भवणाऱ्या या गोष्टीत काही प्रमाणात सार्वत्रिकपणा आढळतो. पायथागोरसचा प्रमेय म्हटल्यावर आपल्याला काय अभिप्रेत आहे ते इतरांनासुद्धा कळू शकते.

हे दोन्ही विचारप्रवाह आपल्याला बुचकळ्यात टाकणाऱ्या वाटतील. या जगाचा मूळपाया सेट्सवर आधारलेला असल्यास व सेट्स हे प्रत्यक्षात नसून फक्त प्लॅटोनिक जगातच त्यांचे अस्तित्व असल्यास आपल्याला ज्ञात होणाऱ्या वस्तू खऱ्या अर्थाने वास्तवाच्या पातळीवर नाहीतच असे म्हणावे लागेल. वैज्ञानिकरित्या वस्तूंचे संक्षेपण करत गेल्यास बिलियर्ड्सच्या चेंडूसारखे किंवा गोल गोल गोट्यासारखे किंवा बहुमितीय अवकाशात स्पंदन होत असलेल्या तंतूसारखे दिसणाऱ्या कणांपासून निर्माण झालेल्या वस्तूंना आपल्याला नाकारावे लागेल.

एक मात्र खरे की गणितीय वस्तूंच्या प्लॅटोनिक दृष्टिकोनाबद्धल अनेकांच्या मनात शंका आहेत. काळ व अवकाश यांच्या बाहेरच्या वस्तूंची वास्तवता आकलनाच्या पलिकडची वाटते. परंतु गणितीय वस्तूंचे स्वरूप मानसिकतेतूनच कळत असल्यास आपण आणखी गोंधळून जातो.

संक्षेपण नेहमीच मनोव्यापाराला मेंदूची प्रक्रिया मानते. मेंदूची रचना अनेक पेशीतून होते; पेशी रेणूतून तयार होतात; रेणूंचे अणू; अणूंचे परमाणू; परमाणूतून उप-आण्विक कण; या कणांचे काळ - अवकाश यातील केंद्रबिंदू; कणांचे स्थान

मोजण्यासाठीचे सेट्स; सेट्समधील संख्या इ.इ. अशी ही एक लांबलचक साखळी आहे. त्यामुळे या संक्षेपणातून आपण अगोदर जेथे होतो तेथे पुन्हा एकदा तेथेच असलेल्या लूपमध्ये अडकतो व हा लूप म्हणजे मनोव्यापार!

कोपनहेगन भाष्य (Copenhegan Interpretation)

अशा प्रकारचे लूप्स फक्त वास्तवतेबद्दलच नव्हे तर इतर अनेक गोष्टीतही ठळकपणे दिसतात. Copenhegan Interpretation मधील क्वांटम मेकॅनिक्स तर याचे एक जिवंत उदाहरण आहे. नोबल पारितोषक विजेता, युजिन विग्नर या वैज्ञानिकाच्या मते वस्तूमधील तरंग बाजू गळून पडत नसल्यामुळे निरीक्षकाच्या मनमानीचा प्रश्न येथे उद्भवत नाही. परंतु वस्तूतील कणांचे - इलेक्ट्रॉन्सचे - मोजमाप करण्यासाठी जेव्हा एखाद्या मापकाचा - फॉस्फर स्क्रीनचा - वापर करावयाचा असतो तेव्हा इलेक्ट्रॉन्स व मापक यांच्यात अभिक्रिया होण्याची शक्यता असते. त्यामुळे योग्य ती काळजी घेणे आवश्यक ठरते. हे सर्व करत असताना आपण पुन्हा एकदा circuilarity त अडकतो की काय असे वाटू लागते. उपआण्विक कणांचे आणखी विभाजन करता येईल का असाही विचार मनात डोकावू लागतो.

परंतु या मार्गातील खाच खळग्याच्या अनुभवावरून तेथे न शिरता पुन्हा एकदा इंद्रियजन्य दृष्टिकोनातून वस्तूंची वास्तवता मान्य करू लागतो. व त्याचे मोजमाप करण्याकडे आपला कल वाढतो. त्यामुळे इलेक्ट्रॉन्सचे अस्तित्व सिद्ध करण्यासाठी फॉस्फर स्क्रीन व कॅमेरा पुरेसे ठरतात.

हे सर्व करत असताना यापूर्वी चर्चिल्याप्रमाणे येथे मनाचा काहीही संबंध राहत नाही. मानसिक वस्तू या लूपमध्ये नसणार. वस्तूंचे मूळ शोधण्यासाठी फॉस्फर स्क्रीन वा इलेक्ट्रॉन्सची गरज भासणार नाही. त्यामुळे आपल्याला जे मुळात वाटत होते तेच वस्तूचे मूळ आहे हे लक्षात येऊ लागते.

अशा प्रकारे वस्तूंच्या मुळाशी जाण्याच्या आपल्या या प्रयत्नात आपण

मनापासून सुरुवात करून वस्तूंच्या विभजनापर्यंत व पुन्हा मनापर्यंत अशा वर्तुळात फेऱ्या मारत आहोत. Copenhegan Interpretation प्रमाणे मॅक्रोस्कोपिक ते मायक्रोस्कोपिक ते पुन्हा मॅक्रोस्कोपिक असा हा प्रवास असतो. फक्त यावरून मूलभूत असे काही नसते या निष्कर्षाला आपण पोचतो. ज्या प्रकारे एखाद्या वर्तुळाचा प्रारंभ व समाप्त कुठे होतो हे सांगता येत नाही त्याच प्रकारात या न संपणाऱ्या शोधाची गणना आपल्याला करावी लागेल. वस्तूचे नैजस्वरूप कुठून सुरू होते व कुठे संपते हे सांगता येत नाही.

गणितीय वास्तवता

तरीसुद्धा वस्तूंची रचना अंकसंख्यातूनच झाली आहे असे म्हणण्यास भरपूर वाव आहे. 1916मध्ये अल्बर्ट आइन्स्टाइन यांनी सामान्य सापेक्षता सिद्धांतासंबंधीच्या समीकरणांचा शोध लावला. या समीकरणावरून त्याला आपले हे विश्व प्रसरण पावत आहे या निष्कर्षाप्रत तो पाचला. परंतु खुद्द आइन्स्टाइनलाच आपले विश्व आकुंचन व प्रसरण पावू शकते यावर विश्वास बसला नाही. त्यामुळे त्यानी समीकरणांच्या-विषयी कुठलेही भाष्य करण्याचे टाळले. व त्यातील निष्कर्षाकडे पूर्ण दुर्लक्ष केले. पुढील 13 वर्षानंतर एड्विन हबल या खगोल शास्त्रज्ञाला खरोखरच हे विश्वाचे प्रसरण होत आहे याचे निर्विवाद पुरावे मिळाले. त्याच्या संशोधनाला भरपूर प्रसिद्धी मिळाली. आइन्स्टाइनच्या दुर्लक्षामुळे जगाला कलाटणी देणाऱ्या एका वैज्ञानिक सिद्धांताचा प्रथम मानकरी होण्याचा मान त्यानी घालवला. जी गोष्ट समीकरणातून स्पष्ट होऊ शकली ती आइन्स्टाइनच्या लक्षात का आली नाही? गणित हे एक आपल्या मेंदूतील विचारांना व्यक्त करणारी भाषा असल्यास मेंदूतील विचारांना डावलून गणित सर्वस्वी वेगळे असे काही तरी सांगू शकेल का? युजिन विग्नरच्या मते या प्रकाराला चमत्कारच म्हणावे लागेल.

शोध घेत गेल्यास गणितीय चमत्कारांची असली अनेक उदाहरणं व्यवहारात सापडतील. तरीसुद्धा गणितज्ञ यांना चमत्कार म्हणण्यास तयार नाहीत. 48 वर्षापूर्वी

फक्त कागदावरच नोंदी असलेले हिग्स बोसॉनचे कण अलिकडेच जिनिव्हा येथील CERN या लॅबमधील Large Hadron Colliderमध्ये सापडल्यावर विज्ञान विश्व आश्चर्यचकित झाले. मुळात गणिताला अशा कणांच्या अस्तित्वाची चाहूल कशी काय लागली? यावरून गणित वास्तव आहे हे मान्य करावेच लागेल. जर गणिताचे हे स्वरूप मान्य असल्यास आपल्या इंद्रियांना गोचर होणारे टेबल खुर्च्यासुद्धा अणू, परमाणू, मूलभूत कण वा तंतू इत्यादीपासून तयार न होता अंकसंख्यांच्या संचामधून तयार झाल्या असे म्हटल्यास वावगे ठरू नये.

शून्यातून विश्वनिर्मिती

तत्वज्ञांनासुद्धा गोंधळात टाकणारी ही विधानं आहेत. कदाचित विश्वाची रचना कणाकणातून झाली आहे असे म्हणण्यापेक्षा अमूर्त अश्या अंकसंख्यावरून झाली आहे, हे विधान त्यांच्या विक्षिप्तपणाला साजेसे ठरेलही! परंतु ही चर्चा गोंधळात भर घालत आहे हे मात्र नक्की! विश्वाची रचना गणितातून झाली याचा नेमका अर्थ काय हे कुणी तरी सांगू शकतील का?

कदाचित या प्रश्नाच्या उत्तराची सुरुवात गणित म्हणजे नेमके काय यापासून करता येईल. जॉन व्हीलर या वैज्ञानिकाच्या मते गणिताचे मूळ 0 = 0 यात सापडेल. गणिताची रचना शून्य संचातून (empty set) - ज्यामध्ये एकही घटक नसलेल्या संचातून - करता येईल. उदाहरणार्थ, हा संच शून्याचा, यानंतरची संख्या 1च्या संचात फक्त शून्य संच असेल. पुढील 2च्या संचात शून्य संच व 1चा संच असेल...... याप्रकारे आपण पुढे पुढे जाऊ शकतो. एकात एक जाणाऱ्या रशियन बाहुल्यांच्या संचाप्रमाणे हे संच एकात एक असे गेल्यामुळे शेवटी यात गणित आहे हे लक्षात येईल. आयन स्ट्यूअर्ट या गणितज्ञाच्या मते गणिताचे रहस्य शून्यातच आहे. वास्तवतेला गणिताचा टेकू लागेल; मात्र गणिताची इमारत शून्याच्या तळपायावर भक्कमपणे उभारलेली असेल. कदाचित आपल्या अस्तित्वाच्या रहस्याचा मागोवा यातूनच घेता येईल. शून्यातून विश्वनिर्मिती यासाठी वेगळ्या

स्पष्टीकरणाची गरजही पडणार नाही. त्याचप्रमाणे गणितीय रचनेसाठी भौतिकतेचा आधार घेण्याचीही गरज भासणार नाही.

गणितीय रचनेतून विश्वाची रचना

अजून एका प्रश्नाचे उत्तर शोधावे लागेल. केवळ काही मोजक्या गणितीय रचनेतूनच या विश्वाची रचना कशी काय होऊ शकते?

जगात मोठ्या प्रमाणात गणितातील समीकरणं व गणितीय रचना उपलब्ध आहेत. त्यापैकी फक्त काहीतूनच विश्वरचनेचे रहस्य उलगडले जात आहे. पुस्तकाच्या कपाटातील कुठलेही गणिताचे पुस्तक उघडून पाहिल्यास त्यातील गणितांचा व बाह्यजगाचा काहीही संबंध नाही असेच दिसेल.

हे जरी खरे असले तरी भौतिक जगाशी संबंध नसलेले गणित काही वेळा आश्चर्यकारकरित्या विश्वरचनेचे गुपित उलगडण्यास मदत करते. एके काळी कल्पित संख्या (imaginary numbers), त्यांच्या नावाप्रमाणे, कल्पनेतल्याच संख्या होत्या. परंतु त्या मूलभूत कणांच्या गुणधर्माचे वर्णन करण्यास आज त्या उपयोगी पडत आहेत. नॉन-युक्लिडियन भूमितीतून आपण गुरुत्वापर्यंत पोचू शकतो. तरीसुद्धा या गोष्टी गणिताच्या महासागरातील एक - दोन थेंबाप्रमाणे वाटतील. परंतु काही तज्ञ मात्र भौतिक वास्तव व गणितीय वास्तव यात फरक करण्यास तयार नाहीत. त्यांच्या मते हे दोन्ही खऱ्या-खुऱ्या आहेत. परंतु आपल्या विश्वाला लागू न होणाऱ्या गणितीय रचनांचे काय? विश्वरचनाशास्त्रज्ञांच्या मते आपल्या विश्वासारखे अनेक विश्व आहेत. त्यामुळे येथे लागू न झालेले इतर गणितीय रचना दुसऱ्या कुठल्या तरी विश्वासाठी लागू होणारे असू शकतील. बहुविश्व (multiverse) संकल्पनेत या गणितीय रचनांचा नक्कीच वापर होत असावा, यावर अनेक गणितज्ञांचा विश्वास आहे.

हे सर्व समजून, उमजून घेण्यास आपले आकलन तोकडे पडत असले तरी भौतिक वास्तव हे मुळातच गणितीय वास्तव आहे याबद्दल दुमत नसावे.

भौतिकीच्या संदर्भात एक वेळ अशी येते की यानंतरची गोष्ट अशक्यातली आहे. त्यावेळपर्यंत निसर्गाच्या नियमांचा थांगपत्ता लागत नाही. परंतु अशी वेळ अजून आलेली नाही. कमी जास्त वेळ लागत असला तरी निसर्गाचे रहस्य भेदण्यात मानव प्राणी यशस्वी झाला आहे, असे स्थूनमानाने म्हणता येईल. म्हणूनच निसर्गाच्या पुस्तकाची भाषा गणितीय आहे असे विधान 400 वर्षापूर्वीच्या गॅलिलिओनी केला असेल!

वास्तवाचा पाया गणित नसल्यास दुसरे काय असू शकेल, हाही प्रश्न आपण विचारू शकतो. भविष्य काळात परग्रहावरील अती बुद्धीवंत माणूस आपल्या येथे आल्यानंतर आपण त्याला विश्वाचे रहस्य समजून सांगण्याचा प्रयत्न केल्यास तो हसत हसतच "आम्ही या गोष्टींचा फार वर्षापूर्वी विचार केला आहे. तुम्ही आता तेथे पोचत आहात" असे म्हणत आपली खिल्ली उडवेल. खरोखरच अशी स्थिती आहे का? आपले आकलन फारच प्राथमिक अवस्थेतील आहे तर नाही ना?

माहितीविश्व

वास्तवासंबंधीच्या तुमच्या ज्या काही कल्पना आहेत त्या बहुतेक चुकीच्या आहेत. हे अफाट विश्व एक महासंगणक असून त्यात जे काही घडत आहे ते सर्व माहिती प्रक्रियेच्या संकल्पनेतून स्पष्ट करता येते. एका माहिती तज्ञाचे हे मत असून ते सहजासहजी खोडता येत नाही.

वास्तवता व संगणकातील आकडेमोड यांचा एकमेकाशी काही संबंध असू शकेल का हे वरवरून बघत गेल्यास कळणार नाही. परंतु वरच्या पदराचे पापुद्रे काढू लागल्यास त्यांच्यातील परस्पर संबंध लक्षात येऊ लागेल. काही संशोधक याच गोष्टींचा मागोवा घेत आहेत. आपल्याला हे जग गुरुत्व, विद्युत-चुंबकीय, तीव्र व क्षीण अशा चार बलांनी बंदिस्त करून ठेवलेल्या कणांतून निर्माण झालेले आहे, असे काल परवापर्यंत वाटत होते. (व आजही अनेकांना तसे वाटत आहे) परंतु क्वांटम मेकॅनिक्सच्या सिद्धांताने आपल्या या समजुतीला सुरुंग लावत आहे. हे

बल केवळ क्षेत्र (field)असून क्वांटम भौतिकीच्या आधारे त्यांचे योग्य प्रकारे वर्णन करता येईल, असा भरोसा वैज्ञानिकांना आहे.

यातूनच संगणकाच्या सहभागाची सुरुवात होते. संगणक म्हणजे तुमच्या टेबलावरील एक खोके नसून ते एक माहितीची प्रक्रिया करणारे साधन आहे व क्वांटम भौतिकी हे दुसरे तिसरे काही नसून तीसुद्धा माहिती प्रक्रिया आहे, असे संशोधकांना वाटत आहे. क्वांटम सिद्धांतात माहितीला एक विशिष्ट स्थान आहे. अनिश्चितता तत्वानुसार (uncertainty principle)कुठल्याही सूक्ष्मकणाचा संवेग व स्थान आपल्याला एकाच वेळी कळणार नाहीत. यावरून क्वांटम वस्तू आपले गुणधर्म एकमेकात वाटून घेत असावेत.त्याच्यामधील अंतरांची पर्वा न करता माहितीची अदलाबदल होत असावी.

एवढेच नव्हे तर जगातील कुठलिही प्रक्रिया असू दे, त्याचे मूळ दोन कणांच्यामधील क्रिया - प्रक्रियांच्यात शोधता येते व त्याचे उत्तर निश्चितपणे 'हो' किंवा 'नाही', 'येथे' की 'तेथे' वा 'वर' की 'खाली' अशा प्रकारे द्विघात संख्येतून मांडता येते. याचाच अर्थ निसर्गाचा मूळ पाया द्विघातात असून संगणकातील bitsप्रमाणे त्याची रचना आहे. अशा प्रकारे लाखो - करोडो bits एकमेकाशी सुसंवाद साधतात; एकमेकाच्या संबंधात येतात; त्यातून रचना होत असते; रचना बिघडत असते; पुनर्रचना होत असते. या प्रक्रियेचे फलित म्हणून अणूंचे संयोजन, विभाजन, विघटन, रचना वा पुनर्रचना होत राहते व याच व्यवस्थेला (वा अव्यवस्थेला) आपण वास्तव म्हणून स्वीकारत असतो.

एड् फ्रेड्किन या MIT तील संशोधकाच्या मते या जगातील प्रक्रियांच्या मुळाशी गेल्यास हे जग फक्त एकाच नियमाचे पालन करते व तो नियम म्हणजे माहिती प्रक्रिया! याच माहिती प्रक्रियेतून संपूर्ण विश्वाची रचना समजून घेता येते. संगणकाप्रमाणे यातही जर - तर, (if and but)चे तर्क आहेत. लॉजिक गेट्स आहेत. त्यामुळे संशोधकांना हे विश्व म्हणजे एक महा काय क्वांटम संगणक असून

ते आपल्या नेहमीच्या वापरातल्या संगणकापेक्षा अत्यंत वेगळे आहे असे वाटणे स्वाभाविक आहे.

हा विचार शून्याऐवजी दुसरे काही तरी कसे काय असू शकते अशी मांडणी करणाऱ्यांना उत्तर देवू शकतो. यादृच्छता (randomness)हे क्वांटम मेकॅनिक्सचा स्थायीभाव असल्यामुळे क्वांटम माहितीतून विश्वनिर्मिती होऊ शकते, या विधानाला आक्षेप घेण्यासारखे काहीही नाही. सैद्धांतिकरित्या या संकल्पना कितीही बरोबर वाटत असल्यातरी हे अफाट विश्व क्वांटम संगणक आहे यावर विश्वास ठेवणे कठिण वाटेल. तरीसुद्धा द्विमितीतून त्रिमितीचा आभास देणारे होलोग्राफिक विश्व नक्कीच स्वीकारार्ह असेल.

मुळात ही अफलातली कल्पना कृष्णविवराबद्दलच्या चर्चेतून उद्भवली. भौतिकीच्या गृहितकाप्रमाणे माहिती कधीच नष्ट होत नसते. परंतु कृष्णविवराची संकल्पना या गृहितकाला छेद देणारी आहे. कारण कृष्णविवरात नाहिश्या झालेल्या वस्तूंची माहिती वाफ होऊन नष्ट होते, असे वैज्ञानिकांचा कयास आहे. स्टीफन हॉकिंग व इतर अनेक वैज्ञानिक माहिती वाफ होते म्हणजे नेमके काय होते याचा शोध घेत आहेत. तरीसुद्धा हे विश्व होलोग्राफिक आहे या विधानाला पुष्टी देणारे अनेक वैज्ञानिक आहेत हेही नसे थोडके!

जाणीवेचा सहभाग

सुप्रसिद्ध तत्वज्ञ देकार्ते यांच्या मला वाटते म्हणून मी आहे या विधानात थोडेसे बदल करून मला वाटते म्हणून तू आहेस असे म्हटल्यास काही वावगे होणार नाही. विसाव्या शतकातील संशोधकांना तर यात मुळीच आश्चर्य वाटणार नाही. कारण क्वांटम विश्वात या गोष्टी सर्वमान्य व सर्वसामान्य आहेत असे गृहित धरले जाते.

इलेक्ट्रॉन व फोटॉनसारख्या क्वांटम कणांचे वर्णन करताना त्यांच्या वेव्ह फंक्शनबद्दल नमूद करणे अनिवार्य ठरेल. हे wave functions वेगवेगळ्या

statesमध्ये superpositions च्या स्वरूपात असतात. उदाहरणार्थ, फोटान ऑप्टिकल फायबरभोवती दोन्ही बाजूने फिरू शकतात. किंवा इलेक्ट्रॉन्स एकाच क्षणी दोन ठिकाणी असू शकतात. किंवा एकाच वेळी clockwise व anticlockwise दिशेत spin होऊ शकतात. अशा प्रकारचे गुणधर्म असलेल्या या कणांच्या एककालीन अस्तित्वाचा वेध घेणे निरीक्षकाला शक्य होत नाही. निरीक्षक यापैकी एकाचेच निरीक्षण करून नोंदी ठेऊ शकतो. परंतु इतक्या संभाव्यता उपलब्ध असताना फक्त एकाच्याच नोंदीवरून भौतिकी वास्तवता कशी काय स्वीकारार्‍ह ठरू शकते?

क्वांटम मेकॅनिक्सचा सिद्धांत याच प्रश्नाला केंद्रबिंदू समजून अनेक पर्याय सुचवतो. यासंबंधात कोपनहेगन भाष्याचे स्पष्टीकरण सुप्रसिद्ध असून या स्पष्टीकरणानुसार जोपर्यंत निरीक्षण करता येत नाही किंवा मोजता येत नाही तोपर्यंत ते अस्तित्वात नाही. परंतु वेव्ह फंक्शन निरीक्षण करत असतानाच कोसळते याचे काय?

मुळात कोपनहेगन भाष्य निरीक्षण म्हणजे काय याची मांडणी करत नाही. जॉन न्यूमनच्या मते निरीक्षण म्हणचे जाणीवपूर्वक केलेली कृती. क्वांटम सिद्धाताचा जनक, मॅक्स प्लँकसुद्धा जाणीव हेच मूलभूत असून जाणीवेपासूनच मॅटर बाहेर पडतात असे विधान करतो.

या प्रकारची प्रतिक्रिया जाणीवेचे वैशिष्ट्य सूचित करते. त्यातही मानवी जाणिवेबद्दलची ही प्रतिक्रिया आहे. या विश्वाला क्वांटम भौतिकीचे नियम लागू होतात व यात मोठ्या प्रमाणात सुपरपोजिशन्स तयार होत असतात. परंतु जाणीव मन त्या असंख्य शक्यतेतून फक्त एकाचीच निवड करते व त्यालाच वास्तव समजते. त्या मनापुरते ते वास्तवच असते. आपण केवळ निरीक्षक नसून प्रक्रियेत भाग घेणारे सहभागीसुद्धा असतो. व या सहभागामुळे सुपरपोजिशन्स कोसळू लागतात. जेव्हा माणसाचे जाणीव अस्तित्वात नव्हते तेव्हा बहुविश्वाच्या

संकल्पनेला विरोधही नसावा. परंतु माणसाची जाणीव यापैकी एकाचीच निवड केल्यामुळे त्याच विश्वाला आपण वास्तवतेचे लेबल चिकटवित आहोत.

या प्रकारच्या तर्काला आक्षेप घेणारेही भरपूर आहेत. मुळात ही संकल्पनाच अत्यंत गुंतागुंतीची, धूसर आहे. तत्वज्ञांच्या मते जाणीव असे काही असूच शकत नाही. त्याच्याच जोडीला क्वांटम मेकॅनिक्सशी त्याचा संबंध जोडल्यामुळे गोंधळात आणखी भर पडत आहे. इतर काही संशोधक 'एक मन' ऐवजी 'अनेक मन' यावर भर देत आहेत. 'अनेक विश्व' याप्रमाणे 'अनेक मन' ही संकल्पना स्वीकारण्यास काही हरकत नसावी. हे मान्य असल्यास क्वांटम विश्वाच्या प्रत्येक 'स्टेट'ला वेगवेगळ्या 'मना'तून बघणे सोपे होईल. या सर्व मनांचे मूळ शारीरिक स्थितीतील मेंदूतूनच उद्भवतात. परंतु त्या एकमेकाशी संवाद साधू शकत नाहीत. एक मात्र खरे की या प्रकारच्या वास्तवाबद्दलच्या मनाचा दृष्टिकोन अभ्यासाचा विषय होत आहे.

वास्तवाचे ज्ञान

आपल्या अस्तित्वाची जाणीव आपल्याला केव्हा होते?

अनेक तत्वज्ञांच्या मते अस्तित्वाबद्दलची आपली समज अत्यंत बालिश आहे. आपण जेव्हा कामासाठी बाहेर पडतो तेव्हा बाह्य जगतातील वास्तव आपण डोळे झाकून स्वीकारतो. परंतु प्रत्यक्ष काम करताना - खरोखरच काम असे काही असल्यास - ते नेमके काय असते याची जाणीव कशी होते? यावरून वास्तव काय आहे हा प्रश्न आता आपली समज म्हणजे नेमके काय या स्वरूपात बदलते.

2400 वर्षापूर्वी प्लॅटोनी ज्ञानाची व्याख्या करताना न्यायोचित सत्य विश्वास (justified true belief) असा केला होता. मात्र हा विश्वास व्यक्तिनिष्ठ असतो व बहुतेक वेळा आपल्याला फसवत असतो. 2000 वर्षानंतर रेने देकार्ते जगातल्या प्रत्येक गोष्टीबद्दल शंका घेण्यास वाव आहे असे विधान करतो. आपण स्वप्नात तर नाही ना? हा तर त्याचा नेहमीचा प्रश्न होता. त्यानंतरच्या अनेत तत्वज्ञांच्या चर्चेतून

निरीक्षकाला वगळून वास्तवता असूच शकत नाही या निष्कर्षापर्यंत संशोधक पोचलेले आहेत. परंतु ही वास्तवता अस्तित्वात कुठे तरी असल्यास ती आपल्याला कशी काय कळू शकेल? कदाचित आभासी विश्वात त्याचे उत्तर सापडेल.

आभासी विश्व (virtual world)

जगात बुडून गेलेल्या तरुण पिढीच्या सहभागाविषयी आक्षेप नोंदविण्यापूर्वी आपण एक निश्चित विधान करू शकतो ते म्हणजे हे सर्व यानंतरच्या येऊ घातलेल्या जगाचा वेध घेत आहेत.

आपण विकसित करत असलेले आधुनिक तंत्रज्ञान संगणकाच्या क्षमतेत मोठ्या प्रमाणात वाढ करत आहे. भविष्यात आपण केव्हा तरी क्षणिक रंजन करणाऱ्या व्हिडिओ गेम्सच्या जंजाळातून बाहेर पडून खऱ्या जगाच्या सदृशीकरणाचे प्रयत्न करणार आहोत. अगदी महाविस्फोटापासून सुरुवात करून माणूस उत्क्रांत कसा होत गेला,   आज आपण कुठे आहोत आणि यानंतर आपण कुठे जाणार आहोत या सर्व गोष्टींचे सदृशीकरण करून त्याचा लेखाजोखा मांडणे यानंतर शक्य होणार आहे. हे सदृशीकरण आपल्या वास्तवाच्या समजुतीलाच धक्का देणारे ठरू शकेल. सदृशीकरणमुळे यापूर्वीच्या संस्कृतीच्या विकासाविषयी, त्यातील बारीक सारीक गोष्टीविषयी आपण नेमकेपणाने सांगू शकू. आपण आपल्या आताच्या जगाचे सदृशीकरण करत असल्यास आपण स्वत:च कुठल्या तरी बाह्य शक्तीच्या हातातील बाहुले आहोत की काय असा भास होईल. कदाचित आपण बाहुलेही असू. परंतु कुठेतरी अगदी खोलात वास्तवता म्हणून काय तरी असायला हवी व या सदृशीकरणाचे नियंत्रण करणारा कुणी तरी 'मास्टर' असायला हवा.

आपण वास्तव जगत आहोत. भौतिकीच्या नियमानुसार जगाचे व्यवहार चालत आहेत. फक्त 'मास्टर'च्या हातातला संगणक आपल्याला वास्तवाचा भास देत असावा. या 'संगणका'ला मदत करणारे स्रोत उपलब्ध आहेत. फक्त हे स्रोत त्या

मास्टरच्या संगणकालाच नव्हे तर मास्टरने निर्माण केलेल्या आपल्या सारख्यांच्या सदृशीकरणालाही मदत करत असावीत. फक्त काही मर्यादेपर्यंतच ही मदत त्या पोचवीत असावेत.

यावरून आपण आपली वास्तव स्थिती व मूलभूत भौतिकी नियम यांची चाचणी काही मर्यादेपर्यंतच करू शकतो, असे म्हणता येईल. आपण आगदी इमारतीच्या तळपैयैशी असल्यास आपल्याला आणखी खोलात जाणे अशक्य होईल. जर अधे मधे कुठे असल्यास सदृशीकरण व सदृशीकरणातून व्यक्त होत असलेल्या नियमांच्या चौकटीतच रहावे लागेल. वास्तव म्हणजे नेमके काय हे आपण इतरांना संगण्याचा प्रयत्न करत असलो तरी आपण कुठे आहोत हेच आपल्याला कळणार नाही.

त्यामुळे व्हिडिओ गेम्स हे आभासी आहेत व वास्तव हे भास नाही असे निश्चितपणे आपण कधीच सांगू शकणार नाही!

●●●

खट्टर काकांची देव-धर्माविषयींची (बाष्कळ) चर्चा

त्या दिवशी खट्टर काका कुठले तरी सरबत पीत बसलेले होते. मला बघताच "ये, ये, तू पण पी. खरच लज्जतदार सरबत आहे. तिखट व गोड. तुला नक्की आवडेल."

"काका, तुमच्या बोलण्यातच एवढा तिखटपणा असतो की हे सरबत त्यापुढे काहीच नाही."

"अरे, माझ्या बोलण्यात तिखटपणाच जास्त असतो, हे मान्य. ज्यांना तिखटपणाची सवय नसते, ते पचन करू शकत नाही. मी तरी त्याला काय करणार? सवयीचा

परिणाम. परंतु एक बाहेर एक आत असले बोलणे मला आवडत नाही. रोख ठोक व स्पष्ट बोलणार. म्हणूनच माझ्यावर ‘नास्तिक’ शिक्का पडला आहे.”

“काका, खर सांगा. आपण भगवंताला मानता की नाही?”

काका हसतच म्हणाले, “ खर सांगू का, मुळात भगवंतच मला त्याचा म्हणून मानत नाही. मी तर त्याला माझ्या मावसोबा म्हणून मानायला तयार आहे.”

“काय काका, नेहमीसारखे चेष्टा करता की काय?”

“अरे, गौतम ऋषीनी देवाला कुमार बनविला, उपनिषदानी त्याला कोळीष्टक बांधणारा कोळी करून टाकला. वेदांने तर त्याला जादूगार बनविले. एवढ्यावरच हे थांबत नाही. म्हणून मी त्याला माझ्या मावशीचा नवरा असेच मानतो.”

“काय हे, भगवंताचीसुद्धा चेष्टा?”

“अरे, सूरदासाने तर भक्ती भावाने त्याची इतकी चेष्टा केली आहे की मी त्याच्यापुढे काहीच नाही.”

“परंतु तो तुमच्या मावशीचा नवरा...?”

“इथे बघ, भाग्यलक्ष्मी व दरिद्रलक्ष्मी या सख्या बहिणी-बहिणी. भगवंत भाग्यलक्ष्मीचा नवरा व मी दरिद्रलक्ष्मीचा मुलगा. तूच आता नातं ओळख. खुद्द भगवंतानीच सांगितले आहे की जो कुणी माझा भक्ती करेल त्याचा मी.”

“खट्टर काका, हे काय सर्व गोष्टींची चेष्टा करता. जर भगवंत नसता तर ही सृष्टी कशी काय निर्माण झाली असती. म्हणूनच भगवंताला निर्मिक म्हणतात. ”

“त्यात विशेष काय ती नेहमीप्रमाणे झाली असती. या गावात तसे हजारो ‘निर्मिक’ आहेतच की”

“काका, तुम्ही तर अगदीच दुसरे टोक गाठत आहात. माझ्या विचारण्याचा रोख असा होता की सगळ्यात पहिल्या प्रथम या सृष्टीची निर्मिती करणारा कुणीतरी असलाच पाहिजे, एवढे तरी मान्य करायलाच हवे.”

“मान्य करायला माझी काही हरकत नाही. परंतु एक सोडून दुसरी फांदी पकडल्यास तुझ्या डोक्यावर या काठीचा प्रसाद मिळेल.”

“ठीक, मी माझ्या अगोदरच्या मुद्द्याला चिकटून असेन.”

“जर भगवंतानीच हे सगळे केले असल्यास मग आपण सगळे त्याच्या हातातील बाहुलेच झालो की. तो जसा नाचवेल तसे आपण नाचायचे.”

“अगदी बरोबर...”

“जर तसे असल्यास साधू आणि चोर यांच्यात काही फरक असणार की नाही?”

“साधू चांगले कर्म करत असल्यामुळे तो उत्तम व चोर वाईट कर्म करत असल्यामुळे अधम.”

“खबरदार. आताच तू म्हणत होतास की जे काही होत आहे ते भगवंताच्या इच्छेप्रमाणे. तोच भगवंत साधूच्या हातात माळ व चोराच्या हातात बनावट चावी. तसे असल्यास साधू उत्तम व चोर अधम का? जी काही तक्रार करायचे ते भगवंताकडे कर.”

“अहो काका, तुम्ही मला एवढ्या पेचात पकडता की त्यातून बाहेर पडण्यास रस्ताच सापडत नाही. काही का असेना, भगवंताची माया अपरंपार आहे. त्याला कुठलीही गोष्ट अशक्यातली नाही. त्याला काय हवे ते तो करू शकतो.”

“तसे असल्यास मी एक प्रश्न विचारतो. भगवंत आत्महत्या करू शकतो का? विष पिऊन किंवा फासावर लटकून मरू शकतो का?”

“काका, तुमच्या डोक्यात असले विचार येतातच कसे? भगवंताला आत्महत्या कराविशी का वाटेल? गीतेतील चौथ्या अध्यायात सांगितल्याप्रमाणे यदा यदाही धर्मस्य... जेव्हा जेव्हा पृथ्वीवरील अधर्म वाढेल तेव्हा तो आपणहून अवतार घेतो.”

“भगवंताच्या मते अधर्म म्हणजे नेमके कोणते ज्यामुळे तो अवतार घेतो?”

“अधर्म म्हणजे हिंसाचार आणि दुष्टाचार…”

खट्टरकाका हसत हसतच म्हणाले, “या गोष्टी भगवंताला पसंत नाहीत...?”

“अजिबात पसंत नाहीत.”

“एकदा तू म्हणतोस की या विश्वाचा रक्षणकर्ता तो आहे, तो सर्वव्यापी आहे. नंतर तूच म्हणतोस की जेव्हा जेव्हा धर्माचे नुकसान होते तेव्हा हा भगवंत अवतार ग्रहण करून पृथ्वीवर येतो. हा तुझा भगवंत समदर्शी आहे, समानता मानतो. भेदाभेद करत नाही, भक्तवत्सलही आहे असे तूच काही वेळा पूर्वी म्हणत होतास. एकीकडे अद्वैतवादाची भाषा करतोस व दुसऱ्याच क्षणी पाप पुण्यावरून भेद करतोस. मला वाटते तू पूर्णपणे जंजाळात फसत चालला आहेस.”

माझ्या उतरलेल्या चेहऱ्याकडे बघत काका म्हणू लागले, “एकच काय ते धरून ठेव. एखादी वेश्या धंदा करत असते तेव्हा ती स्वयंप्रेरणेने करते की भगवंताच्या प्रेरणेने? जर भगवंताच्या प्रेरणेने करत असल्यास तिला अशा आडमार्गावर नेल्याबद्दल भगवंतच दोषी ठरेल. ती स्वतःच्या प्रेरणेने करत असल्यास तुझा भगवंत रक्षणकर्ताही नाही व सर्वव्यापीसुद्धा नाही.”

“खट्टर काका, यावर मी काय बोलणार? या दोन्हीत एकावर फुली मारणे योग्य ठरणार नाही. भगवंताच्या इच्छेविना जगातील एक पानही हलत नाही. आणि व्यभिचाराचा दोष भगवंताच्या माथी मारणे योग्य ठरणार नाही.”

“हे बघ, मला माझी काठी उगारण्यास भाग पाडू नकोस. एकाच गोष्टीला चिकटून रहा. जगातली प्रत्येक गोष्ट भगवंताच्या इच्छेनुसारच होत असते ना?”

“अगदी बरोबर”

“बर, आता मी तुला या काठीने मारू लागल्यास ती पण भगवंताचीच इच्छा असे म्हणता येईल का?”

“……..”

मी काही बोलत नाही हे बघून काका म्हणाले, “अरे बोलत का नाहीस? जगातील प्रत्येक घटना भगवंताच्या इच्छेनुसारच होत असल्यास जगात रोज घडणारे हत्या, खून, मारामारी, बलात्कार या सगळयांचा दोष त्याच्या माथीच मारायले हवे.”

“काका. भगवान हा दयाळू आहे. गजेंद्रमोक्षातील गजराजावर संकट कोसळल्यावर स्वतः सुदर्शनचक्रानी हल्ला चढवून त्याला वाचविला. द्रौपदीचे भर सभेत वस्त्रहरण होऊ नये म्हणून तिला अखंडपणे साड्या पुरवणारा भगवंतच होता. पूतना राक्षसीण विष पाजत असले तरी तिच्यावर राग न मानता तिला मातेसमान वर्तणूक दिली. असे त्याच्या दयाळूपणाचे हजारो उदाहरण देता येईल. काका मला एवढेच माहित आहे की भगवंत करुणामयी व सर्वशक्तिमान आहे.”

“असेच काही तरी असावे, हे क्षणभर मान्य करू या. असे असल्यास या जगातील दुःख का संपत नाहीत?….. याची फक्त दोन कारणं असू शकतील; एक, भगवंताच्या मनात दुःख दूर व्हावेत अशी इच्छाच नसेल. दोन, त्याला इच्छा आहे परंतु तो त्यासाठी काहीही करू शकत नाही. जर त्याच्या मनात इच्छाच नसल्यास तो क्रूर आहे. जर दूर करू शकत नसल्यास तो असमर्थ आहे. त्यामुळे तो करुणामयी व सर्वशक्तिमान असे तू कसे काय म्हणू शकतोस?”

“खट्टर काका तुम्ही अशा प्रकारच्या शंका उपस्थित करू लागल्यास कट्टर आस्तिकाचे मनसुद्धा डोलायमान होऊ लागेल. तुम्हीच सांगा की भगवंत आहे की नाही?”

खट्टरकाका हसतच म्हणाले, “अवश्य आहे. फक्त त्यानी निर्माण केलेली ही सृष्टी बघून स्वतःचे मन तो रिझवत असेल किंवा आपणच त्याची निर्मिती करून आपापली मनं रिझवत असू.”

“अहो काका, तुम्ही भगवंत ही फक्त एक कल्पना आहे असेच मानता की काय?”

सुपारीचा तुकडा तोंडात टाकत टाकत काका म्हणाले, “नाही रे, वास्तवात भगवंत जगात असतात. भगवंत म्हणजे ज्यांचे भाग्य खुललेले असेल ते. भाग्य नसल्यास भगवंत नाही. मातीशिवाय कुंभार मडकं तयार करू शकत नाही तसेच भाग्य नसल्यास भगवंत काहीही करू शकत नाही. ज्याच्याजवळ जास्त भाग्य तितकाच मोठा भगवान. ज्यांच्याजवळ हे भाग्य नाही ते सर्व अभाग्यवान वा अभगवान. त्यांना या सृष्टीशी काही देणंघेणं नाही.”

“अहो काका, भांगेच्या नशेत तुम्ही भगवंतालासुद्धा न सोडता हवेत तरंगत आहात. आपण आपला दुष्टतर्क सोडायला तयार नाही.”

“अरे क्षुद्र पामरा, माझे वाडवडील तर्क आणि विनोद या दोन्ही गोष्टीत पारंगत होते, हे तू विसरलास की काय? त्यामुळे तर्क व विनोद हे दोन्ही आमचे जन्मसिद्ध अधिकार आहेत. आमच्याच एका पूर्वजाने एके ठिकाणी लिहून ठेवले आहे की, जो कोमल काव्यकलेत स्वतःचे कौशल्य दाखवू शकतो, तो नक्कीच तर्काची कठोर भाषेचा प्रयोग करून आपल्या पांडित्याचा परिचयही देऊ शकतो. गंमत म्हणजे याच तर्कबुद्धीच्या जोरावर प्रत्यक्ष भगवंतालाच त्यानी आव्हान दिले व म्हणालाः भगवंता, इतका तू गर्व करू नकोस की माझे अस्तित्व पूर्णपणे तुझ्या

आधीन आहे. आमच्यासारख्या बुद्धिवंताच्या घोळक्यात तुझे अस्तित्व आमच्याच आधीन असते, हे विसरू नकोस. भुरट्या चोरासारखा चेहरा लपवून का राहतोस? सामर्थ्य असेल तर समोरासमोर येऊन प्रकट होऊन आपल्या अस्तित्वाचा पुरावा का देत नाहीस? केवळ ऐकीव गोष्टीवरून तुझे अस्तित्व सिद्ध होत नाही. कदाचित ते अरण्यरुदनही असू शकेल."

"काही का असेना, तास – दोन तास भगवंताबद्दल (बाष्कळ) चर्चा केली तरी कोटी कोटी अपराधांना भगवंत क्षमा करतो यावर आस्तिकांची श्रद्धा असते. कदाचित माझे काही अपराध या तुमच्या भगवंतानी नक्कीच माफ केले असावेत."

तितक्यात समोरून पंडितजी दिसले. गंगेत स्नान करून उघड्या अंगाने, तोंडाने काही तरी पुटपुटत नदीवरून परत येत होते.

पापोSहं पाप कर्माSहं पापामा पापसंभवः
त्राहि मां पुंडरीकाक्ष सर्वपापहरो हरीः
हा श्लोक काकांच्या कानी पडला. "पंडितजी, हे काय म्हणत आहात? या हीन भावनेमुळेच आमच्यासारख्यांचे व्यक्तिमत्व कुंठित झाले आहे. त्याऐवजी

पुण्योSहं पुण्यकर्माSहं पुण्यात्मा पुण्यसंभवः
प्रसीद पुंडरीकाक्ष सर्वपुण्यमयो हरीः
हा श्लोक का म्हणत नाही? भगवंताच्या समोर स्वतःला पापी म्हणून घोषित करता व त्याच्याकडून अभयही मागता. भगवंत धर्मात्मांचा रक्षण करतो की पापींचा? आणि खरोखरच तुम्ही स्वतःला पापी का समजता? जर सगळे तुम्हाला पापी म्हणू लागले तर तुम्हाला ते सहन होईल का? भगवंतापाशी खोटे का बोलता?"

पंडितजी थोडेसे घाबरतच म्हणाले, "तुमच्यासमोर काही मंत्र वा श्लोक म्हणणेसुद्धा फार कठिण होत आहे. दीनबंधू दीनानाथ नेहमीच दीनता दाखवतो."

पंडितजी - "दीनांचा कुणी बंधू नसतो. हा दैन्यभाव सोडून द्या व थोडासा कणखरपणा दाखवा."

मी म्हणालो, "खट्टरकाका शरणागती हा एक परम धर्म आहे."

खट्टरकाका - "धर्म म्हणजे नेमके काय हे तुला माहित आहे का?"

मी- "धर्माविषयी आपल्यासारख्यांच्या समोर मी काय बोलणार? फक्त मला एवढे माहित आहे की महापुरुषांनी आखून दिलेल्या मार्गावरून जाणे, हा धर्म आहे."

"तुला जितके सरळ व साधे वाटते तेवढे ते सोपे नाही. भगवान महावीराचा अहिंसा परमो धर्मः हा मार्ग होता. रामभक्त हनुमानाचा मार्ग शठे शाठ्यम् समाचरेत् हा होता. दोन्ही महापुरुष पूजनीय आहेत. आपण कुठल्या मार्गावरून जायचे व कुठला मार्ग सोडून द्यायचा?

मी म्हणालो, "खट्टरकाका, दया ही परमो धर्मः असे सांगितले जाते. सर्व जीवावर दया दाखविणे हाच धर्म आहे."

खट्टर काका- "मला जरा नीटपणे समजावून सांगः माझे अंथरूण ढेकणांनी भरलेले आहे. मग त्यांना रात्र न् रात्र माझे रक्त पिण्यास सोडून देवू का? माझ्या पोटात जंत आहेत. त्यांना मारण्यासाठी औषध घ्यायचे नाही का? डासांना मारण्यासाठी फ्लिटचा फवारा मारायचे की नाही? घरात साप आल्यास त्याला तसेच सोडून देऊ का? आपण सर्व जिवावर दया दाखवित बसल्यास आपण आपला जीव गमावून बसू."

"मग हिंसेशिवाय जीवंत राहू शकत नाही का?"

काका म्हणाले, "निसर्गाचा नियमच आहे की जीवो जीवस्य भक्षमं, लहान माश्याला मोठा मासा खाणार. त्या माश्याला आणखी मोठा मासा खाणार. हा

मत्स्यन्याय संपूर्ण जगात चालतो. घोड्यानी गवताशी दोस्ती केल्यास खाणार काय? भक्ष्य-भक्षकामध्ये प्रेम कशी काय असू शकते?

मी गप्प बसलेले बघून काका पुढे सांगू लागले, “या जगात ज्या जीवाला भक्षण करण्याचे सामर्थ्य आहे तोच जीव टिकतो. अहिंसाचा अर्थ कुणाचे तरी भक्ष्य होणे हेच असेल तर सगळयात जास्त अहिंसक असलेल्या गांडुळासारखे रहायला हवे. हे गाडुळ कुणाची काही बिघडत नाही. कुणीही यावं व त्याला पायाखाली तुडवून टाकाव. मला तरी अशा अहिंसेवर अजिबात विश्वास नाही.”

मी – “काका, जरी सगळ्या प्राणीमात्रावर दया दाखविणे शक्य होत नसल्यास निदान मनुष्य प्राण्यावर तरी दया दाखवली पाहिजे.”

“सगळे मनुष्य दयेस पात्र असतात का? समजा, आपल्या देशावर आक्रमण करण्यासाठी शत्रु आपल्या हद्दीत घुसले आहेत. त्यांच्यावर काय दया दाखवायचे का? अगदी आदरपूर्वक स्वागत करायचे का? सरबत, पान सुपारी देऊन त्यांना खुष करायचे का? तुमचा गळा कापण्यासाठी आलेल्यांना आलिंगन द्यायचे का?

“त्यांना प्रेमाने जिंकायचे.”

“हेच मला कळत नाही. समजा, एखादा आतंकवादी तुमच्या घरात घुसला आहे. मग त्याला काय पंख्याने वारा घालायचे? गुलाबपाणी शिंपडून अत्तर लावून आगत स्वागत करायचे? त्याची आरती ओवाळायची? त्याच्या गळ्यात हार घालायचे? काय करायचे?”

“शत्रूचे ह्दय परिवर्तन करायला हवे.”

“तोच पहिल्यांदा तुमच्यात परिवर्तन करेल. बघता बघता बॉंब उडवून तुमचे तुकडे तुकडे करेल. गाजर-काकडीसारखे तुम्हाला कापून ठेवेल. घरातल्या पोरी-बाळीवर

हात टाकेल. त्याला काय बागेत हिंडवून आणायचे का? अहिसेचा पूजारी म्हणून पूजा करत बसणार का? प्रेम कीर्तन करत बसणार का?''

पंडितजी मध्येच म्हणाले, ''मनूस्मृतीत धर्माची दहा लक्षणं सांगितले आहेत..

धृति क्षमा दमोस्तेयं शौचमिंद्रियनिग्रहः
धीर्विद्या सत्यमक्रोधो दशकं धर्मलक्षणम्''

खट्टर काका हसतच म्हणाले- ''पंडितजी, हा पळपुट्यांचा धर्म असून ज्याच्या हातून काही होत नाही त्यांच्यासाठीचा हा धर्म आहे. दुर्बलांना अशा धर्माची गरज भासते. नाजूक प्रकृती असलेल्यांच्यासाठी हात पाय न हलवण्यासाठी हे निमित्त लागते. परंतु जे सबल आहेत त्यांना अशा धर्माची गरज भासत नाही. पांडवांनी जर धैर्य दाखविले नसते तर महाभारत युद्धच झाला नसता. प्रभू रामचंद्रानी रावणाला क्षमा करायचे ठरवले असते तर लंकादहन झाला नसता.''

''मग धर्मांची स्थापना का झाली?'', मी

''अरे वत्सा, हाताखालच्या कष्टकऱ्यांना तू धैर्य धर; अर्धपोटी राहिलास तरी त्याच्यात समाधान मानून घे; कुणी मारलं-बिरलं तरी शांत रहा; मनाचा तोल बिघडून घेवू नकोस; कशाचीही आशा धरू नकोस; चोरी करू नकोस; खोटं बोलू नकोस; मन लावून दिलेल काम कर; जीभ व इतर इंद्रियावर नियंत्रण ठेव; हुशारीने व समजून उमजून काम कर; मार मिळाला तरी राग मानू नकोस; ... अशा प्रकारे शारीरिक श्रम करून जगणाऱ्यांना शिक्षण देण्यासाठी हे धर्म अवतरले आहेत. धर्माच्या दहा लक्षणांचा हा मर्म असा आहे. हे सर्व धर्म, अजाणं मुलं, महिला व वंचितांसाठी बनवलेले आहेत. जे सामर्थ्यवान असतात त्यांचा धर्म अगदी वेगळाच असतो. महाभारताच्या शांतिपर्वातच लिहून ठेवले आहे की अन्यो धर्मः समर्थानामं निर्बलानातू चापरः''

“सामर्थ्यवानांचा धर्म तरी कोणता?”, मी

“ज्यामुळे त्याची इच्छापूर्ती होती तो. मग ते बंदूकीच्या जोरावर असो की बाँबवर्षाव करून असो. सामान्य व्यक्ती जेव्हा एखाद्याचा खून करते तेव्हा त्याला फाशीची शिक्षा सुनावली जाते. परंतु युद्धात सैनिक शेकडोंनी माणसं मारतात तेव्हा त्यांना वीरचक्र प्रदान केले जाते. त्यामुळेच असे म्हटलेले आहे की समूहे नास्ति पातकम्. पाण्याच्या तांब्याला कावळ्यानी शिवल्यास ते अशुद्ध होते. परंतु गंगेत शेकडो कावळे आंघोळ केल्यास गंगा अशुद्ध होत नाही.”

पंडितजी म्हणाले की “व्यासानीच परोपकारः पुण्याय पापाय परपीडनम् असे म्हटले आहे.”

मी – “खट्टर काका, जे दुसऱ्यावर उपकार करतात वा दुसऱ्याची पीडा दूर करतात ते पुण्य व दुसऱ्यांना पीडा देतात ते पाप हे आम्हाला अगदी लहानपणापासून शिकविले जाते.”

काका म्हणाले, “हे विधानच दुराचाराला पुष्टी देणारे आहे. दुसऱ्याची पीडा दूर करणे हेच धर्म असेल तर कामपीडित स्त्रीला संतुष्ट करणे हेसुद्धा धर्माचरणच होईल.”

पंडितजी – “हा कसला वितंडवाद?”

“मी काय माझे पदरच सांगत आहे का? कुमारिलभट्ट यानीच श्लोकवार्तिक या त्याच्या ग्रंथात उपकारालाच धर्म म्हणायचे ठरविल्यास गुरुपत्नीगमन करणारासुद्धा धार्मिक ठरेल, असे लिहून ठेवले आहे. या सर्व शंका समाधानाबद्दल तुम्ही कधीच विचार करणार नाही. त्याऐवजी मला दोष देत बसता.”

“खट्टर काका, याबद्दलचे तुमचे विचार काय आहेत?”, मी

काका हसतच म्हणाले – “अरे, माझे विचार कधी तरी निश्चित स्वरूपात असतात का? ते नेहमीच बदलत असतात. तरीसुद्धा माझाच एक सिद्धांत आहेः माझ्यापासून एखादी उपकाराची कृती घडल्यास ते पुण्य. व माझ्यामुळे दुसऱ्यांना कष्ट होत असल्यास ते पाप.”

“.....”

माझ्याकडे बघत ते म्हणाले – “हे बघ, परमार्थाचे चक्र स्वार्थाच्या रस्त्यावरूनच जात असतो. दान काय उगीचच केले जात नाही. काही वेळा प्रसिद्धीसाठी, काही वेळा स्वर्गात पोचण्यासाठी. यात कुठला ना कुठला स्वार्थ असतोच. स्वार्थाचे तेल संपले की परमार्थाचा दिवा विझूनच जातो.”

मी- “परंतु जप-जप करणारे इतके कष्ट का घेतात?”

“अरे, काही लोकांची अक्कल फार विचित्र असते. त्यांना असे वाटते की शरीराला जितके जास्त कष्ट दिले की तेवढे जास्त धर्म पदरी पडतो. त्यामुळे काही जण चंद्रायन व्रत करतील, काही जण पंचाग्नी साधन करतील काही जण तर एका पायावर तास न् तास उभे राहून तपस्या केल्यासारखे करतील. काही जण जंगलात जातील, काही जण काटेरी खिळयांच्या शय्येवर झोपतील, काही जण मौनीबाबा होतील. इतर काही जण दूर्वाच्या वा बेलाच्या पानाचे रस पिऊन आयुष्य काढतील.”

पंडितजी- “अहो, हे सर्व साधनाचे प्रकार आहेत.”

“कसली साधना घेऊन बसला आहात पंडितजी. हे साधना नव्हेत तर साध्य आहेत, नाम, दाल वा काम तृप्तीसाठी.”

“परंतु निवृत्ती मार्ग सगळयात वरचा आहे”, पंडितजी.

“निवृत्तीमार्ग हतबलांसाठी. जे निष्क्रीय आहेत ते नैष्कर्म्यवादाची पदर पकडतात. जे निराश आहेत ते उदासीनतेचे नाट्य वठवतात. जे निष्कांचन आहेत ते कांचनाची निर्भत्सना करतात. त्याग व वैराग्याच्या गोष्टी लाचारांच्या तोंडी शोभून दिसतात.”

“संतोषः परम सुखम्” - पंडितजी.

खट्टर काका – “ हे फक्त सांगोवांगीच्या गोष्टी आहेत. भरल्यापोटी तत्वज्ञान सांगायला कुणाचे काय जाते. त्यांची प्रशंसा करणारेही भरपूर जण असतात. परंतु आपल्या कठिण प्रसंगी ते त्यांचे खरे स्वरूप उघड करतात.”

“खट्टर काका, ब्रह्मचर्याबद्दल तुमचे काय मत आहे?”, मी

काका हसतच म्हणाले, “ब्रह्मचर्याचा अर्थ ब्रह्मासारखी चर्या. ब्रह्म नपुंसक आहे. त्यामुळे ब्रह्मचर्यचा अर्थ—नपुंसकवत् आचरण”

पंडितजी- “तुम्ही तर सगळ्याच गोष्टींचा विपर्यास करत आहात. ब्रह्मचर्य म्हणजे वीर्यरक्षा—मरणं वीर्यपातेन जीवनं वीर्य धारणात् “

काका – “माझ्या मते जीवनं वीर्यपातेन मरणं वीर्यधारणात्I सगळ्या पुरुषांचे वीर्य वीर्यपेढीत संग्रह करून ठेऊ लागल्यास ही सृष्टी कशी होणार? वीर्यपातातूनच जीवांची निर्मिती होते.”

“मग काय ब्रह्मचारी असणे मूर्खपणाचे आहे की काय?” - पंडितजी.

काका हसतच म्हणाले – “ज्याच्याजवळ सामर्थ्य आहे ते वेगळ्या अर्थाने ब्रह्मचारी होऊ शकतात. त्यांच्या मते ब्रह्मचा अर्थ स्वच्छंद, त्या अर्थाने ब्रह्मचारी म्हणजे स्वच्छंदाचारी. जसे संन्यासी म्हणजे सम्यक प्रकारचा न्यास करणारा. याच कारणामुळे ही मंडळी सामाजिक बंधनं तोडून टाकतात. काही जण तर कपडेसुद्धा न घालता दिगंबर वा ‘नागबाबा’ होतात. आपल्यासारखे घर-गृहस्थी करणारे मात्र

गृहस्वामी होऊन बैलासारखे जू खांद्यावर घेऊन आयुष्य काढत असतात. परंतु हे बैरागी गोस्वामी होऊन गावात देवाला सोडलेल्या वळूसारखे स्वच्छंदी जीवन जगत असतात.”

“हे सर्व योग साधना करतात की ते सगळे व्यर्थ समजायचे की काय?” – पंडितजी.

खट्टर काका नशेत असल्यासारखे बोलू लागले – “मग ऐका. सगळ्या योगाचा उद्देश फक्त भोगच असतो. काहींना असे वाटते की नाक दाबून धरल्यामुळे स्वर्गाची दारे उघडले जातात. इथे कुंडलिनी योग केल्यास तेथील कुंडलिनी अप्सरा मिळेल. जे स्त्रीला नर्काची खाण समजतात तेच स्त्रीभोगासाठी स्वर्गात जाण्यासाठी आतुर असतात. रंभेच्या भोगाची आशा धरून नवस बोलतात. तिलोत्तमा मिळावी म्हणून तिळावर पाणी सोडतात. स्वर्गाचे दार हे भ्रम आहे असे लोकांना कळल्यास पूजा-पुनस्काराच्या या खोट्या नाटकावर कायमचा पडदा पडेल. चंद्रमुखी मिळत नाही असे कळल्यावर गोमुखीसुद्धा यांना चालते. शोडशी मिळत नाही हे कळल्यास एकादशी का करतील?”

“अहा, काय उपमा अलंकारांची उधळण चालली आहे!” - मी

खट्टर काका – “यात केवळ उपमा-अलंकार नाहीत. यथार्थसुद्धा आहेत. वारांगनेला आपण वारांगना नाही असे कळू लागल्यास स्वर्गातील देवांगना म्हणून ती राहू शकेल. अगदी मोठ मोठे महात्मासुद्धा पुण्य क्षय झाल्यानंतर मर्त्यलोकात जन्म घेतात. परंतु रंभा, ऊर्वशी, मेनका, तिलोत्तमा आदि अप्सरा चिरयौवनाचे वरदान लाभल्यासारखे सुखात लोळत असतात. कुठल्या तरी कुलवधूला असले भाग्य मिळाल्याचे ऐकीवात आहे का?”

“अहो काका कुठे कुलवधू व कुठे वेश्या?”

काका म्हणाले, “जितकं अंतर एक वाटीभर पाणी व बारा महिने वाहणारी गंगा नदीत आहे तितकेच अंतर या दोघीत आहे. एकीला क्षुद्र समजायचे व दुसरीला उदात्त मूर्ती. जे शरीर फक्त एकाच व्यक्तीसाठी उपयोगात येते ते कसलं शरीर? अनेकांच्या उपयोगी येणारे शरीरच खरे शरीर. परोपकारार्थमिदं शरीरम् किंवा परोपकाराय सतां विभूतयःI”

पंडितजी – “वेश्या तर शरीर सुखासाठी पैसे मोजून घेते.”

काका म्हणाले – “वेश्या तर काही निश्चित वर्षे पैसे घेते. परंतु भार्या आजीवन घेत असते. जिला कायम भरावे लागते तीच भार्या. फरक एवढाच की भार्या फक्त एकाला सुख देते तर वेश्या अनेकाना. भागवत पुराणातसुद्धा हे लिहिले आहेः एका पतीशी संसर्ग होत असल्यास पतिव्रता; दोघाशी असल्यास कुलटा; तिघाशी असल्यास घर्षिणी; चार जणाशी असल्यास पुंश्चली; पाच –सहा जणाशी असल्यास वेश्या; सात-आठ असल्यास पुंगी व त्यापेक्षा जास्त असल्यास महावेश्या!
दारचरितानां तु वसुधैव कुटुम्बकम्

पंडितजी – “अहो वेश्या तर नरकगामिनी असते.”

“मग जरा धर्मशास्त्र पडताळून पहा. गृहिणी आजीवन पतीसेवा करत असल्यास ती वैकुंठाला जाईल. एकदा जरी तिच्या हातून चूक घडल्यास यमदूत तिच्या मागे लागतील (ब्रह्मवैवर्त). वेश्या मात्र हसत खेळत बोलून आपले सर्व काही समर्पित करत असल्यास ती विष्णुलोकात पोचेल (भविष्यपुराण, उत्तरपर्व ४/१११)

भगवान विष्णुसुद्धा वेश्यांच्यावर प्रसन्न आहे. त्यामुळे त्यांच्यासाठी मुक्तीचा मार्ग अगदी सोपा करून ठेवला आहे. कदाचित त्यामुळेच स्वर्गलोकात वेश्यांचा भरणा जास्त आहे. फक्त एकच अडचण आहे. स्वर्गात गेल्यास धर्मभ्रष्ट होण्याची शक्यता जास्त.”

हे ऐकून पंडितजी जास्त चिडून म्हणाले, “अहो, तुम्ही तर उलटी गंगा वहात आहात. स्वर्गात गेल्यास धर्मभ्रष्ट कसे होईल? काही तरीच ”

काका म्हणाले, “बघा पंडितजी, समजा तुमचे सर्व पूर्वज स्वर्गात गेलेले आहेत व आपणही स्वर्गात जाणार आहात. परंतु भोगण्यासाठी अप्सरा त्याच आहेत. रंभा, ऊर्वशी, मेनका, तिलोत्तमा... युगानुयुगे त्याच स्वर्गवासीयांची तृप्ती करत आहेत. जणू काही आपण भैरवी क्षेत्रीच गेल्यासारखे. त्यामुळेच तेथे गेले की धर्मभ्रष्ट होतात असे मला वाटते.”

पंडितजी – “काय हे, नेहमीच तुम्ही सर्व गोष्टींची थट्टा-मस्करी करता? सतीधर्मापेक्षा श्रेष्ठ धर्म दुसरा कुठलाही नाही.”

काका हसत हसत म्हणाले – “पंडितजी, सतीधर्मापेक्षा अधिक प्रबल असा निसर्ग धर्म आहे. या निसर्ग धर्मामुळे संपूर्ण सृष्टीचे व्यवहार शक्य होत आहे. विवाह हे तुम्ही आम्ही ठरवलेले कृत्रिम बंधन आहे. बंधनं घालताही येतात व तोडताही येतात. काहींच्या मते तर एकपत्नीची प्रथा पूर्वीच्या काळी नव्हतीसुद्धा!”

पंडितडी – “म्हणजे... पातिव्रत्य ईश्वरीय आज्ञा नाही का?”

“पुराणातील काही गोष्टी वाचताना असे प्रश्न विचारावासा वाटतो की जर ईश्वरीय आज्ञा असती तर तो स्वतः भगवान स्त्रीचे पातिव्रत्यभंग कसे काय करू शकतो?”

पंडितजी – “तो तर पुराणातला पौराणिक ईश्वर आहे. मी निर्गुण, निराकार ब्रह्माच्याबद्दल बोलत आहे.”

काकाना हसू आवरेना. ते म्हणाले, “पंडितजी, निराकार ब्रह्माला याच्यात का ओढता? एकांतातील स्त्री-पुरुषांच्यामधे घुसून त्यांना कळू न देता मजा बघत बसणाऱ्याला येथे का आणता?”

पंडितजींचा राग अनावर झाला, "तुम्ही प्रत्यक्ष ब्रह्माला शिव्या देता. ईश्वरीय आज्ञा नसती तर पातिव्रत्य धर्माचा उदय कसा काय झाला?"

काका – "हे पहा, लोकायत दर्शनात असे म्हटले आहे की दुर्बल असलेल्या चलाख पतींना आपल्या पत्नींना सुस्वरूपी व तारुण्यानी मुसमुसणाऱ्यांपासून दूर ठेवण्यासाठी पातिव्रत्य धर्माची स्थापना केली. स्वतःचा गळा व आपल्या पत्नीचे स्तन त्यांच्या मुष्ठीत सापडू नये म्हणून धर्माचा हा एवढा फापटपसारा वाढवला आहे."

"तुम्हाला नेहमीच सर्व गोष्टीमध्ये खोचच दिसते."

काका म्हणाले, "अगदी बरोबर. परंतु पंडितजी, ज्याला तुम्ही पातिव्रत्य म्हणता ते खऱ्या अर्थाने व्यभिचारच आहे."

पंडितजी थोड्याशा रागानीच म्हणाले – "तुम्ही तर कबीरांच्या अगदी विरुद्ध टोकाची भूमिका घेत आहात."

"पंडितजी, तुम्हीच जरा विचार करून बघा. व्यभिचाराचा अर्थ सामान्य नियमांना अपवाद. सामान्य नियम कशाला म्हणतात? व्यापक नियमांना. आता बघा, सृष्टीचे व्यापक नियम काय आहे? नर व मादी यांच्या संयोगतून गर्भ तयार करणे. यासाठी एवढे शंख फुंकण्याची, शहनाई वादनाची गरज काय होती? कपाळाला कुंकू लावणे, गळयात मंगळसूत्र बांधणे या अवडंबराची गरज काय होती? स्त्रीला एवढ्य नट्टा-पट्टा करण्याची गरज काय होती?

"…..' पंडितजी काही बोलू शकले नाही.

खट्टर काकाच पुढे म्हणाले – "प्राणिमात्रांना मैथुनाचे स्वातंत्र्य असते. फक्त मनुष्य प्राणीच या नैसर्गिक नियमाचे उल्लंघन करून स्त्रीला चार भिंतीत कोंडून ठेवतो. म्हणूनच मी पातिव्रत्य धर्माला अपवाद समजतो व त्याला व्यभिचार म्हणतो."

पंडितजी कंटाळले होते. कुठले तरी दुसरे सूक्त म्हणत ते तेथून निघून गेले.

मी म्हणालो – "खट्टर काका, धन्य आहे तुमची. बाकी काही का असेना तुमच्या प्रतिवादामुळे सतीधर्माला नक्कीच धक्का बसेल."

अरे, माझ्यासारख्या अर्ध्या-कच्च्याच्या बोलण्यातून सतीधर्माला कसला धक्का बसणार? ऋषी-मुनी व स्मृतीकार व्यभिचाराचे इतके जाहीर समर्थन करतात की त्यामुळे सतीधर्माला कधीच धक्का बसला नाही."

"काका, काय सांगता. स्मृतीत कुठे व्यभिचाराचे समर्थन केले आहे?"

"हे बघ, स्मृतीतच लिहिले आहे की न स्त्री दुष्यति जारेण. (जार कर्मामुळे स्त्री दूषित होत नाही.) रजसा शुद्धते नारी (रजःस्रावानंतर स्त्री शुद्ध होते.)

अर्थात शूद्र स्त्रीच्या पोटात गर्भ वाढत असला तरी तिचा त्याग करू नये. पुन्हा पुष्पवती झाल्यानंतर ती सोन्यासारखी शुद्ध व निर्मळ होते. कामिनी व कांचन सूर्य-चंद्राच्या किरणांइतके शुद्ध असतात.ज्या प्रकारे ढगामधून पडणाऱ्या पावसात दोष नसतो, ज्याप्रकारे हवेतील धूळीकणांचा दोष नसतो, त्याप्रमाणे स्त्रिया, मुलं व वृद्धांना कुठलाही दोष लागत नाही. परंतु गंमत अशी आहे की सामाजिक परिस्थितीनुसार श्रुती-स्मृतीतही शुद्धतेची व्याख्या बदलत गेली."

मी – "खट्टर काका, तुमचा स्वर्गावर विश्वास आहे की नाही?"

खट्टर काका – "जरी एखादा तरी स्वर्गाहून परत येऊन स्वर्ग आहे असे सांगितल्यास माझा त्यावर विश्वास बसला असता. आजपर्यंत एकही जण परत आला नाही. व जे त्यावर विश्वास ठेवतात, ते तेथे कधीच गेले नाहीत. त्यामुळे त्यांच्या विधानावर मी विश्वास का ठेवावा?"

"काका, यात तथ्य नसल्यास इतकी वर्षे ते टिकले कसे?"

“अरे, पृथ्वीवरील सर्व प्रकारच्या शय्यासुखानी तृप्ती मिळत नाही. तहान भागत नाही. जीवन मर्यादित असते. शरीरातील शक्ती अल्प असते. काही वर्षानंतर वृद्धत्व येणार हे नक्की. तोपर्यंत सगळा खेळ संपत आलेला असतो. परंतु शय्यासुखाची आशा व त्याची तहान कमी होत नाही. त्यामुळे आकाशपुष्पांची कल्पना लढवत असतात. मनातील मांडे खात असतात. मृत्युनंतर आपण अशा जागी जावे की रोज पंच पक्वान मिळतील, शेजसुखासाठी अप्सरा असतील. पाहिजे तितके सोमरसपान होऊ शकेल. अगदी सासऱ्याच्या घरी गेल्यासारखे होईल. त्याच्या आदरातिथ्यापेक्षा हजारपट. सासऱ्याच्या घरी एकाच स्त्रीवर सोळा आणे अधिकार गाजवता येते. परंतु स्वर्गात सोळा हजार स्वरूप सुंदरीवर अधिकार सांगता येते. त्याशिवाय ते सर्व अक्षय यौवना. तुम्हाला अडविण्यासाठी तिथे कुणी मेव्हणा-सासरा नसणार. इतकी मजा आणखी कुठे मिळणार?”

मी- “काका तुम्ही सगळ्याच गोष्टी थट्टा मस्करीवर नेता. खर सांगा, खरोखरच धर्म हा प्रकार काय आहे?”

काका म्हणाले – “अरे, मुण्डे मुण्डे मतिर्भिन्ना. कोण म्हणतो आत्मा रक्षण करतो. कणादचे वेगळे मत आहे. जेमिनीची परिभाषा वेगळी.”

“काका , आपण कुणाचे मत ग्राह्य धरता?”

“मी सर्वांचीच मते ग्राह्य धरतो. फक्त त्यांच्यावर माझे भाष्य असते. ज्यामुळे आत्मरक्षा मिळेल, शरीर धारण शक्य होईल, जास्तीत जास्त आनंद मिळेल, सृष्टीचा प्रवाह अव्याहत चालत राहील तोच खरा धर्म.”

“परंतु अनेक धार्मिकांचे मत आहे की सर्वात मोठा धर्म सत्यधर्म आहे.”

काका – “हे मात्र असत्य आहे. समज, कुणी तरी तलवार घेऊन तुझ्या मागे तुला काटण्यासाठी धावत आल्यास तू कुठेतरी लपून बसशील. मग मी काय त्याला खरं खरं सांगाव की काय. हे काय सत्यरक्षा धर्म की प्राणरक्षा?”

“मग शाश्वत धर्म कुठला असतो, हेच मला कळेनासे झाले आहे.”

खट्टर काका – “मोठमोठ्यांच्याही समजण्याच्या पलीकडे आहे. म्हणूनच असे सांगितले जाते की त्या गुहेत प्रत्यक्ष प्रवेश केल्याशिवाय धर्माचा मर्म कळणार नाही.”

माझ्या प्रश्नार्थक चेहऱ्याकडे बघत ते म्हणाले, “कुठल्या गहन विचारात तू पडला आहेस? असा कुठलाही धर्म नाही की तो सदा सर्वकाळ लागू होईल. देश-काल-पात्र यांच्या अनुसार धर्म बदलत असतो. सर्व धर्म सापेक्ष आहेत. त्या काळची अवस्था व परिस्थितीवर त्या निर्भर असतात. निरपेक्ष व एकमेव असा धर्म नावाची वस्तू जगातच नाही. महाभारतातील शांतिपर्वातच हे लिहून ठेवले आहे.”

“मग इतके धर्मशास्त्र का लिहिले गेले?”

“ज्यांनी अक्कल गहाण ठेवली आहे त्याच्यासाठी हे धर्मशास्त्र लिहिलेले आहेत. जे बुद्धिमान आहेत ते स्वतः आपापले मार्ग शोधून काढतात.” असे म्हणत खट्टर काका निघून गेले.

●●●

एकोणिसाव्या शतकातील समाज सुधारणांची वाटचाल: एक संक्षिप्त आढावा

एकोणिसाव्या शतकात महाराष्ट्रात अनेक बदल घडवून आले. वसाहतवादाने या परिवर्तनाला चालना दिली. नवी उत्पादनपद्धत येथे सुरू झाली. वाफेवर व विजेवर चालणारी छोटी मोठी यंत्रे, कापसाच्या गिरण्या, गाड्या, तारायंत्र, यांच्या आगमनामुळे आपल्या समाजातील उच्चभ्रूंना आधुनिक विज्ञानाची ओळख झाली. रोगराई व साथी पश्चिमी औषधोपचार पद्धतीमुळे आटोक्यात आणता येतात हे कळाले. निसर्गावर नियंत्रण मिळवून त्यात मानवी कल्याणासाठी उपयोग करून घेता येतो हे लक्षात आले, मुंबई-पुण्यासारख्या मोठ्या शहरांमध्ये हे बदल फारच झपाट्याने घडून आले. सैन्य, शस्त्रास्त्रे, शिस्तबद्ध प्रशासन, उंच इमारती, धरणे, रस्ते या गोष्टीमुळे माणूस काय करू शकतो हे सुशिक्षितांना कळाले. आध्यात्मिक व धार्मिक ग्रंथांमधील ज्ञानापेक्षा निराळे ज्ञान व विज्ञान असू शकते व ते संपादन केले तर त्याचा व्यवहारात वापर करता येतो हे येथील वरिष्ठ जातींच्या लक्षात आले. इंग्रजी शिक्षणाचा भर होता समाजशास्त्र, इतिहास व साहित्यावर. त्यामुळे समाजात स्थित्यंतर कसे होते, त्याचे काय नियम असतात याचे ज्ञान झाले, समाजातील अभिजन यांनी पुढाकार घेतला तर समाजपरिवर्तनाचे योग्य वळण देता येऊ शकते यावर नव्या पिढीचा विश्वास बसला. तत्त्वज्ञान, युरोपचा इतिहास व राजकारणाच्या अभ्यासामुळे व्यक्तीची प्रतिष्ठा, स्वातंत्र्य यासारखी नवी सामाजिक मूल्ये व वैज्ञानिक दृष्टिकोनाचा सुशिक्षित वर्गात परिचय झाला. ख्रिश्चन धर्मोपदेशकांनी केलेल्या टीकेमुळे हिंदू धर्मातील वाईट व अमानुष चालीरीती व समजुती यावर प्रकाश पडला. काही समाज घटकाने ख्रिश्चन धर्माचा स्वीकार करून हिंदू धर्मास जबरदस्त धक्का दिल्यामुळे हिंदू धर्मास टिकून राहायचे असेल तर त्यात काही सुधारणा कराव्या लागतील याची जाणीव उच्चवर्णीयांना झाली.

-राजेंद्र व्होरा

महाराष्ट्रातील समाजसुधारणेत मराठी संतांचा योगदान मान्य करूनही गेल्या शंभर-दीडशे वर्षात न्यायमूर्ती रानडे, आगरकर, महात्मा जोतिबा फुले यांच्यापासून सुरुवात झालेल्या समाज सुधारकांच्या प्रयत्नांचा आढावा घेतल्यास (हिंदू) धर्मचिकित्सा, स्त्री शिक्षण, वैज्ञानिक दृष्टिकोन, ऐहिकता इत्यादींच्यावर भर देत सुधारणा केल्या गेल्या, हे प्रकर्षाने जाणवते. एकोणिसाव्या शतकातील सुधारणावाद्यांचे आपापसातील मतभेद हे प्रामुख्याने कोणत्या क्षेत्रातील सुधारणांना प्राधान्यक्रम मिळावा याबद्दल होते. स्वातंत्र्यपूर्व काळात आधी समाजसुधारणा की आधी राजकीय स्वातंत्र्य याबद्दल सुधारकांच्यात मतभेद होते. राजकीय स्वातंत्र्य मिळाले तरी समाज व्यवस्था चांगली नसल्यास स्वातंत्र्याचा योग्य प्रकारे उपभोग घेणे शक्य होणार नाही असे मत मांडले जात होते. विवेक, बुद्धिनिष्ठता आणि न्याय यावर आधारित समाज व्यवस्था असणे अत्यंत गरजेचे आहे असे त्यांना वाटत होते. त्यामुळे समाजाच्या सर्व क्षेत्रात सुधारणा हवी यावर त्या काळच्या सुधारणावाद्यांचा भर होता.

या समाजसुधारकांमध्ये सामान्यपणे मवाळ व जहाल असे दोन भाग करणे शक्य आहे. न्यायमूर्ती रानडे, लोकहितवादी गोपाळ हरी देशमुख, यांच्यासारख्यांना शांततापूर्ण तडजोड करत सुधारणा घडवून आणायच्या होत्या. भावनाप्रधानता हा समाजाचा गुणविशेष असल्यामुळे बुद्धीला, विवेकाला आणि विचारांना आव्हान देणे तितकेसे सोपे नसते. सामाजिक बदल हे संथगतीने होत असतात व त्या गतीलासुद्धा अडवणाऱ्या महाभागांची संख्या कमी नसते. हे जाणून घेऊनच संथगतीने, समाजाच्या कलाकलाने जात सुधारणा करणे त्यांना अपेक्षित होते. रानडें, गोपाळकृष्ण गोखलें या मवाळ सुधारकांच्या तुलनेत सुधारणा ताबडतोब व्हाव्यात यावर भर देणारे आगरकर, जोतिबा फुले, रघुनाथ कर्वे जहाल सुधारणावादी असे म्हणता येईल.

कुठल्याही प्रकारच्या सुधारणेला विरोध करणाऱ्यात परंपराकेंद्री जीवनपद्धतीला कवटाळून बसलेले सनातनी धार्मिक मोठ्या प्रमाणात त्याकाळीही होते. कदाचित त्यानांही काही रूढी-परंपरा जाचक वाटले असतीलही. परंतु त्यातून बाहेर पडण्यासाठी त्यांना धार्मिक आधार हवा होता. सुधारणांना धार्मिक आधार सापडल्यास त्यांची ना नसे. अशा प्रकारच्या सुधारणा पद्धतीमध्ये आर्य समाजाचे संस्थापक दयानंद सरस्वती यांचे नाव घेता येईल. त्यांच्या मते सर्वसामान्यांशी सुधारणाबद्दल संवाद साधताना परंपरेच्या अखंडतेची जपणूक निकडीची ठरते. त्यामुळे सुधारणावाद्यांना धर्मशास्त्रांच्या सहाय्याने नवीन अर्थ शोधून जाचक रुढी परंपरांना धर्माचा आधार नाही असे सिद्ध करावे लागत होते.

त्याचप्रमाणे जातीसंस्थांची स्थापना करून आपापल्या जातीतील जाचक रूढीवर हल्ला करत सुधारणा करण्याकडे काही शिक्षितांचा कल होता. त्यामुळे त्या काळात मोठ्या प्रमाणात जाती सुधारणासंस्था उभारल्या. या जाती सुधारणासंस्थेत त्या त्या जातीच्या काही रूढी-परंपरांची चिकित्साही झाली असेल. जातीच्या पुढाऱ्यांची संमती मिळाल्यानंतर काही प्रमाणात रूढीमध्ये शिथिलताही आली असेल. परंतु नंतरच्या काळात या जातीसंस्था आपापल्या जातीची अस्मिता जपण्यासाठी प्रयत्न करू लागल्या व समाज सुधारणाच्या मूळ उद्देशापासून दूर जाऊ लागल्या.

माणसातील विवेकशीलता आणि आणि सद्-सद्-बुद्धी असलेल्या नवशिक्षित ‘बंडखोरा’ना आवाहन देत सामाजिक सुधारणा करण्याचे प्रयत्न काही सुधारक करत होते. गोपाळ गणेश आगरकर, दादोबा पांडुरंग तर्खडकर, लोकहितवादी, जोतिराव फुले इत्यादींना समानतेच्या पायावर उभ्या असलेल्या प्रस्थापित व्यवस्थेत बदल घडवून समता व बुद्धिप्रामाण्यवाद यास अनुसरून समाज व्यवस्था हवी होती.

सामाजिक सुधारणांचे अजून एक पद्धत म्हणजे कायदे-नियम करण्याची. परंतु ही पद्धत धर्म व/वा जातीतील रूढी जपणाऱ्या धुरीणांच्या वा शासन यंत्रणेच्या दबावामुळे राबवली जाते. जनसामान्यांच्या व्यापक कल्याणासाठी शासन यंत्रणेकडून अधिकार गाजवण्याच्या या प्रकारांमुळे जनतेवर बंधनं घातल्यासारखे वाटत असतात. कायदे-नियमांच्या अंमलबजावणीत बल प्रयोगाला पर्याय नसतो. परकीय सत्ता असताना तर याचे स्वरूप फारच क्रूरपणाचे असते. त्यामुळे अशा प्रकारच्या पद्धतीतून समाज सुधारणा करण्याचे बहुतेक शिक्षितांनी त्याकाळी टाळली असावी.

बुवाबाजी

बुवाबाजीला पोषक अशी धारणा समाजात त्याकाळीसुद्धा दृढ होती. ती म्हणजे साक्षात्काराने मिळणाऱ्या सत्याच्या प्राप्तीसाठी आध्यात्मिक पूर्वतयारी लागते; म्हणजेच नुसत्या व्यक्तिगत प्रयत्नाने नव्हे तर साक्षात्कारी पुरुषाच्या अनुग्रहाने अंतिम सत्य प्राप्त होते; अशा आग्रहासाठी गुरुंच्या पायाशी पूर्णपणे लीन झाले पाहिजे; त्याच्यावर पूर्ण श्रद्धा ठेवली पाहिजे; गुरू ज्या श्रद्धेची पारख करेल, त्या कसोटीला उतरले पाहिजे.

बुवाबाजीला आळा घालायचा असल्यास चमत्कार करणाऱ्या लुच्या बुवांची भोंदूगिरी उघड करणे गरजेचे होते असे समाजसुधारकांना वाटते. मुख्य म्हणजे बुवाबाजीस पोषक अशी आपली धार्मिक बैठक बदलल्याशिवाय बुवाबाजी कमी होणार नाही, याची कल्पना त्या काळच्या सुधारकांना होती. ‘आपले धर्मग्रंथ मानवनिर्मित आहेत; कोणत्याही व्यक्तीमध्ये देवाचा अंश असत नाही; जगात चमत्कार घडू शकत नाहीत; आणि कोणाच्याही आशीर्वादाने आयुष्य उजळून निघत नाही.’ हे सत्य लोकांसमोर मांडणारे सुधारकही त्या काळी होते. सुरतचे दुर्गाराम मंछीराम व मुंबईचे दादोबा पांडुरंग (तर्खडकर) यांनी पुढाकार घेऊन 22 जून 1844 रोजी मानवधर्म सभा या नावाची संस्था स्थापन करून बुवाबाजीच्या

विरोधात जनमत तयार करू लागले. या सभेच्या सदस्यांनी शास्त्री-पंडितांना उघड उघड आव्हान दिले. चमत्कार करणाऱ्यांना त्यांचे कौशल्य दाखविण्यास सांगितले. जे यशस्वी ठरतील त्यांना 27 रुपयांचे बक्षीसही घोषित केले. आजच्या अंधश्रद्धा निर्मूलन समितीच्या चमत्काराला आव्हान या घोषणेचा पाया त्याकाळी घातलेला होता.

त्या काळचे एक सामाजिक सुधारक, लोकहितवादी गोपाळ हरी देशमुख यांनी "बाबांची कर्मे मी पाहिली तर उच्चार करवत नाही. कोणी व्यभिचारी, कोणी चोर, कोणी लबाड. त्यांचे चित्त सर्वकाळ लोकास लुटण्याकडे असते. ते साधू नव्हेत. ते भोंदू आहेत. स्नानसंध्याशील साधू असला म्हणजे मग तो तर दगडाप्रमाणे समजावयाचा. त्याने हे जग नाशवंत आहे असे ठरविलेले असते. या जगात आपला उपयोग होऊ नये हा त्याचा धर्म असतो. साधू म्हणजे आळशी, निरुपयोगी, अज्ञानी पशु सारखे मूर्ख असतात. कोणी संध्याकाळपर्यंत जप करतात. कोणी महिन्यात पंधरा दिवस उपवास करतात. एक-दोन पुस्तके जन्मभर वाचत राहतात. गोणीभर दगड पुढे मांडून त्याची पूजा करण्यात अर्धा दिवस घालवतात. अमुक एक बुवा थोर साधू आहेत असे ते म्हणतात तेव्हा आपण जर विचारले की ते काय करतात तर आपल्याला सांगितली जाते की किती थोर. कोठे जावयाचे नाही, यावयाचे नाही, नेहमी तोंडाने जप चालू. दुपारपर्यंत स्नानसंध्या. मग भागवत इत्यादी. कोणाशी बोलत नाहीत.

ठिकठिकाणी धुन्या लावून बाबा बसले आहेत. कपाळी शेंदराचे पट्टे लावून मांत्रिक लोक भोळ्या लोकास आपल्या कपटजालात अडकवण्याची वाट पाहत आहेत. अवधूत, सिद्ध, योगी आपल्या तपस्येचे देव्हारे माजवून अंगारा देण्याकरता आपल्या मठात बसले आहेत. किमयागार, जादूगार, मूठ मारणारे यांच्या टोळ्या ठिकठिकाणी भेटतात. रोग दूर करणारे, पुत्रकामेच्छा तृप्त करणारे, साधूसंत

आढळतात. गुरुपदेश करणारे, स्वर्गाचा मार्ग दाखवणारे आणि मोक्षाची प्राप्ती करून देणारे रामदासी सापडतील." असा उल्लेख केला आहे.

वरील वर्णनावरून त्याकाळी बुवाबाजी किती बोकाळली असेल याची कल्पना येते. त्याकाळातील लोकहितवादी, दादोबा पांडुरंग, न्यायमूर्ती रानडे, महात्मा फुले या सर्वांनीच धर्म सुधारणेचा आग्रह धरला. एकोणिसाव्या शतकात अंधश्रद्धांचा विचार हिंदू धर्माच्या संदर्भात झाला. अंधविश्वास, वेडगळ समजुतींना धर्माचे अधिष्ठान असते. म्हणून अंधश्रद्धा घालवायचे असतील तर प्रथम धर्मात सुधारणा घडवून आणावी लागेल याची पूर्ण कल्पना त्यांना होती. अंधश्रद्धा अधांतरी टांगलेल्या नसतात; त्यांना धर्मग्रंथांचा, पुराणांचा किंवा धार्मिक कर्मकांडांचा पाया असतो; या पायाला आपण जोपर्यंत हात लावीत नाही तोपर्यंत अंधश्रद्धा नाहीशा करणे कठीण असते.

तसेच जेव्हा चालीरीती, रूढी, अंधविश्वास यावर हल्ला होतो तेव्हा धर्मावर हल्ला करत आहे असा त्यांचा अर्थ लावला जातो. सनातन्यांकडून सुधारकांवर हिंदुधर्माचे विरोधक किंवा नास्तिक असा शिक्का मारला जातो. जनसामान्यांच्या भावना दुखविणारे असा आरोप केला जातो. या कोंडीतून बाहेर पडण्याचा एक मार्ग त्या काळच्या सुधारकांनी दाखवला, तो होता धर्म सुधारणा करण्याचा. मूर्तीपूजा, कर्मकांड यांना फाटा देऊन उच्चधर्माकडे वाटचाल करणारा.

धर्मचिकित्सा

श्रद्धाळू, भक्तीप्रवण सामाजिक मनासाठी सर्वव्यापी परमेश्वर ही संकल्पना सर्व जगभर रुजलेली आहे. निसर्ग आणि मानव याबद्दलचा विचार करताना, मानवी बुद्धीला बरे-वाईट, नीती-अनीती याबद्दलच्या कल्पना ठरवताना काही मोजपट्ट्या तयार झाल्या. या मोजपट्ट्यांच्या आधारे स्वतःचे जीवनविषयक आचारसहिता ठरवली गेली. याच आचारसहितेला पुढील काळात धर्माचे अधिष्ठान मिळाले. त्यातूनच धर्मग्रंथ तयार झाले व पिढ्यानपिढ्या त्याचे पालन करण्यात आले.

इतर धर्मांप्रमाणे हिंदू धर्माला एकच एक असा धर्मग्रंथ नाही. धर्मांप्रमाणे आचरण करावे अशी शिफारस आहे, परंतु बंधनं नाहीत. शिफारशीचे पालन केले नाही म्हणून शिक्षा नाही. सुरुवातीला सहिष्णू म्हणत नावाजलेल्या या धर्माने नंतरच्या काळात जन्माधिष्ठित वर्णव्यवस्था रुजवली. समाजात श्रेष्ठ-कनिष्ठ असे घटक तयार झाले. काही समाजघटक इतर घटकांना कस्पटासमान लेखू लागले. रूढी-परंपरेच्या जंजाळामुळे या धर्माने स्वतंत्र विचार करण्याची कुवत हरवून बसली. उच्चवर्णीय आपले हितसंबंध जपण्यासाठी समाजाच्या मोठ्या घटकाला अंधारात ठेऊन शोषण करू लागले. एकोणिसाव्या शतकात याचा अतिरेक मोठ्या प्रमाणात होऊ लागला. हिंदू धर्मातील लवचिकता हळूहळू नाहीशी झाली व रूढी परंपरा कट्टर कायद्याप्रमाणे बंधनकारक ठरू लागले.

परधर्मात सरकारी हस्तक्षेप होऊ नये या धोरणामुळे कायदा करून धर्मसुधारणा आणि समाज सुधारणा करण्यास फार विलंब लागला. सनातन्यांची हाकाटी एकूण समाजसुधारणेला अडसर ठरली. याचा फायदा त्याकाळच्या बुवा-महाराजांनी घेतला. गुजरात मधील एका पंथाचा धर्मगुरू, यदुनाथ महाराज धर्माच्या नावाखाली समाज बांधवांचे अनन्वित छळ करत होता. हा छळ सहन न झाल्यामुळे एका बांधवांनी न्यायालयात तक्रार केली. तक्रार करणाऱ्याने व साक्षीदाराने महाराजांच्या लीलांची केलेली वर्णने वाचून आज सुद्धा अंगावर शहारे येतील. यदुनाथ महाराजांच्या वकिलांनी मात्र न्यायव्यवस्थेला आमच्या धर्मात ढवळाढवळ करण्याचा अधिकार नाही असा वाद घातला. परंतु न्यायालयाने ‘जी बाब नैतिकतेला धरून नाही ती धर्म संमत होऊ शकत नाही,’ हा निर्णय घेऊन खटला निकाली काढला. (महाराजा लायबेल केस)

याच काळात पाश्चात्य शिक्षण मिळू लागले. तरुण विचार करू लागले. समाजातील पारंपरिक धर्मरूढींच्या विरोधात आवाज उठवू लागले. नवसुशिक्षित हिंदू धर्मवचनांचा, परंपरांचा, रूढी चालीरीतींचा पुनर्विचार करू लागले. नीती-

नियमांच्या कालबाह्यतेविषयी प्रश्न विचारू लागले. रूढीप्रिय असलेल्या समाजाला स्थितीपालटाची इच्छा नसते. त्यामुळे बदल करू पाहणाऱ्यांकडे आकसाने पाहिले गेले, हिणवले गेले. साध्या साध्या गोष्टीवरून त्यांचा पाणउतारा होऊ लागला. काय करावे हे सांगण्यापेक्षा काय काय करू नये हे सांगण्यातच हिंदू धर्ममार्तंडानी सारी शक्ती एकवटली व खर्ची घातली. पसायदानासारख्या एकेकाळी मानवतावादी विचार असलेल्या या धर्मामध्ये त्याप्रमाणे आचरण करण्याची कुवत हरवून बसली. सामूहिक सामाजिक विचारापेक्षा व्यक्तिगत पातळीवरील विचारांना प्राधान्य देण्यात धन्यता मानली. ऐहिकतेपेक्षा पारमार्थिक आचार-विचारांना अग्रक्रम देण्यात येऊ लागले. दैवी चमत्कार व अतींद्रियशक्तीवर विश्वास ठेऊ लागले. पूजा-अर्चा, होम-हवन, नवस-पशुबळी इत्यादींचे स्तोम वाढले. मृत्यूनंतरच्या मोक्षाचा विचार अधिक केला गेला. त्यानुसार परंपरांची मांडणी करण्यात आली.

समाजसुधारणा की राजकीय स्वातंत्र्य या वादावादीच्या संदर्भात न्यायमूर्ती रानडे यांनी केलेले विधान लक्षात ठेवण्यासारखे आहे. 'राजकीय विकास, समाजाची बंधनातून मुक्तता आणि सांस्कृतिक प्रबोधन या साऱ्यांचाच मार्ग धार्मिक सुधारणामधूनच जात असतो. राजकीय हक्कांची पातळी खालच्या स्तरावर असेल तर समाज व्यवस्थासुद्धा त्याच पातळीवर असेल. राजकीय अधिकारांचा योग्य वापर करण्यासाठी समाजव्यवस्था बुद्धिनिष्ठ व न्याय हवी. समाजव्यवस्था सदोष असल्यास चांगली अर्थव्यवस्था लाभणार नाही. धार्मिक आदर्श निकृष्ट आणि खालच्या दर्जाचे असल्यास सामाजिक, आर्थिक आणि राजकीय क्षेत्रात यशस्वी होणे शक्य होणार नाही. अशा प्रकारे परस्परावलंबन हा निसर्गनियम आहे. म्हणून सामाजिक व सांस्कृतिक प्रगतीसाठी धार्मिक सुधारणांची कास धरणे अगत्याचे ठरते.'

अशा विचारांचा परिचय झालेल्या त्याकाळच्या नवीन पिढीला आपल्या धर्मविचारातील दोष ठळकपणे दिसू लागले. जातीभेदावर आधारलेल्या समाज

रचना व काही जातीवर सतत होत असलेला अन्याय यांच्या जाणिवेमुळे ही पिढी अस्वस्थ होऊ लागली. स्त्रियांवर धर्माने टाकलेल्या जाचक बंधनामुळे समस्त स्त्रीवर्गावर होत असलेल्या अन्यायाची जाणीव होऊ लागल्याने सुशिक्षित चिडून उठले. धर्मातील विचित्र परंपरा आणि प्रचलित रुढींचा, चालीरीतींचा पुनर्विचार करणे अगत्याचे ठरले.

त्यांच्यासमोर सामाजिक सुधारणांचा एक मोठा पट उघडलेला होता. जातीची बंधनं शिथिल करणे, स्त्री वर्गावरील अन्यायाचा विरोधात आवाज उठवणे, स्त्री शिक्षणाचा आग्रह धरणे, बालविवाह, जरठ विवाह,, केशवपन प्रथा मोडीत काढण्यासाठी स्त्री वर्गाची मानसिकता बदलणे, विधवा विवाह, आंतरजातीय विवाह, आंतरधर्मीय विवाह करण्याइतपत त्यांच्यात धैर्य गोळा करणे, प्रायश्चित, बहिष्कार अशा शिक्षांना न जुमानणे, स्त्री-पुरुष समानतेचा आग्रह धरणे इत्यादी सुधारणांची सुरुवात याच काळात झाली. या सुधारणा एका रात्रीत झाल्या नाहीत हेही तितकेच खरे. विचारमंथन, प्रबोधन, कृती असा क्रमही त्यात नव्हता. काही वेळा तर पहिल्यांदा कृती झाली नंतर विचार, व त्यावरून वाद विवाद झाले. अनेक वेळा चार चौघापासून लपून-छपून कृती करण्यात आल्या. जातीभेदाला कंटाळून त्याकाळी अनेकांनी धर्मांतरही केले.(व काहीनी आत्महत्येचा मार्ग पत्करला.) ख्रिश्चन मिशनरी धर्मांतरासाठी पुढाकार घेत होते. या बदललेल्या धर्मातही सापत्न वागणूक मिळाल्यामुळे धड ना इकडे धड ना तिकडे अशी अवस्था काहीनी ओढून घेतली.

बंगाल, महाराष्ट्रामधील हिंदूनी धर्माच्या विरोधात उघडउघड बंड करून ब्रह्मो समाज, प्रार्थना समाज, थिऑसॉफिकल सोसायटी, सत्यशोधक समाज, परमहंस सभा यासारख्या संस्था उभ्या केल्या. त्या काळचे दादोबा पांडुरंग तर्खडकर, रामकृष्ण गोपाळ भांडारकर आदी समाजसुधारकांनी हिंदू धर्मातच राहून सुधारणा घडवून आणण्याचा प्रयत्न केला. या सुशिक्षितांना अभिप्रेत असलेल्या

सुधारणांसाठी आर्य समाज, प्रार्थना समाज, प्रयत्न करत होते. आर्यसमाजातील प्रमुख आर्यधर्माला अवास्तव महत्त्व दिल्यामुळे व पंचवीस कलमी - दहा कलमी विचारांना नको तेवढे महत्व देत असल्यामुळे महाराष्ट्रात या संस्थांचा फारसा प्रभाव पडला नाही. एकेश्वरीवर भर देणारा प्रार्थना समाज उच्चभ्रूंची संस्था असे वाटल्यामुळे त्याची पाळेमुळे देव-देवतांच्या पसाऱ्यावर नितांत श्रद्धा असलेल्या जनसामान्यात रुजल्या नाहीत. चांगला मानव घडविण्याचे मूलतत्व असलेली थिऑसॉफी ही चळवळ सुशिक्षितांना काही काळ आकर्षित करू शकली. परंतु त्याचे संस्थापक कर्नल ऑल्कॉट, मादाम ब्लाव्हट्स्की यांच्या विक्षिप्तपणा व त्यातील गूढतेमुळे ही चळवळसुद्धा उच्चभ्रू मंडळीपलीकडे जाऊ शकली नाही. प्लँचेटसारखे प्रयोग करण्यातच यातील मंडळींचा धर्मविरोधी बंड होता. अशाप्रकारे एकोणिसाव्या शतकात हिंदु धर्मविषयक सुधारणावादी चळवळींना व्यवस्थित व भरपूर यश मिळाले नाही, हे मान्य करायला हवे. त्यामुळे खऱ्या अर्थाने हिंदू धर्मचिकित्सा झालीच नाही असे म्हणण्यास भरपूर वाव आहे.

स्त्री शिक्षण, स्त्री सुधारणा आणि स्त्रीमुक्ती

शिक्षणाचा अभाव हे सर्व दुःखाचे मूळ आहे हे ध्यानी आलेल्या समाजात स्त्रिया आणि तथाकथित कनिष्ठ जाती यांना शिक्षणापासून वंचित ठेवलेल्यांना अशिक्षितांवर वर्चस्व गाजवणे सहज शक्य होते, हा विचार त्या काळी मूळ धरू लागला. जोतिबा फुले यांच्या सत्यशोधक समाजाने बहुजनांचे शिक्षण, स्त्रीशिक्षण यावर भर दिला. महाराष्ट्रात अशा प्रकारच्या ‘स्त्री-मुक्ती’ चळवळीने सामंजस्याची भूमिका घेतलेली असल्यामुळे स्त्री सुधारणा फार झपाट्याने होत गेल्या असे म्हणता येईल, एकोणिसाव्या शतकातील समाज सुधारकांनी हे वेळीच ओळखल्यामुळे स्त्रियांना शिक्षणाचा अधिकारही त्वरित मिळाला. आत्माराम पांडुरंग तर्खडकर यांच्या मुली मिशनऱ्यांनी सुरू केलेल्या गर्ल्स स्कूलमध्ये शिकत होत्या. त्यांची मुलगी त्याकाळी ‘सातासमुद्रापलीकडे’ गेली. गेल्या दोनशे वर्षात महाराष्ट्रीयन स्त्री

आणि समविचारी पुरुषांच्या सहकार्याने परंपरानिष्ठ पुरुषांच्या नाकावर टिच्चून तिने यश मिळवले.

पुरुषप्रधान समाजाकडून अवहेलना, अवमानही घडले. मुळात स्त्रियांबद्दल धर्मग्रंथातील मजकूरही तितकाच तिरस्करणीय होता. स्त्रिया स्वभावतः व्यभिचारिणी व स्नेहशून्य असून त्यांचे चित्त चंचल असते; (दक्षस्मृती अध्याय 9) वा स्त्रियांमध्ये (पुरुषांपेक्षा) आठपट अधिक काम वासना असते; उद्योग सहा पट असतो; लाज चार पट असते व आहार दुप्पट असतो. (बृहत्पराशरसंहिता अध्याय 5) इ.इ. अशा प्रकारची विधानं वाचून परंपरावादी पुरुष स्त्रियांची टिगल-टवाळी करत होते. परंतु पाश्चात्य शिक्षणाचा लाभ उठविणाऱ्या युवकांना अशा प्रकारची विधानं पटणे शक्य नव्हते. स्त्री वर्गाच्या स्थितीत बदल होण्याची निकड त्यांना वाटू लागली.

शिक्षणासाठी शाळा उघडण्यात आल्या. मुंबई शहरात 1824मध्ये मुलींची शाळा उघडली. पुढील पाच वर्षात आणखी नऊ शाळा उघडल्या. चारशे मुलींनी नावे नोंदविली. 1831मध्ये अहमदनगर येथे दोन शाळा सुरू केल्या जोतिबा फुले, सावित्रीबाई फुले, रेव्ह सोराबजी व त्यांच्या पत्नी फ्रान्सीना, माणिकजी खरसेटजी, मगन भाई करमचंद इत्यादींच्या पुढाकारामुळे पुणे, अहमदाबाद, मुंबई अशा शहरात मुलींच्या शिक्षणाची सोय झाली. 1854मध्ये पश्चिम भारतात एक लाख मुलं तीन हजार शाळातून शिकत होत्या. त्यात मुलींची संख्या फक्त साडेतीन हजार! व त्यांच्यासाठी फक्त 65 शाळा! या सर्व शाळा प्राथमिक शिक्षण देणाऱ्या शाळा होत्या. त्या मुली फक्त जुजबी शिक्षण घेऊन घरी बसणाऱ्या नव्हत्या व त्यांच्या पालकांनाही स्त्री शिक्षणाचे महत्त्व पटू लागल्यानंतर आपल्या मुलींना घरीच शिक्षण देऊ लागले. काही जण इतरांच्या मदतीने त्यांना शिक्षित करू लागले. 1875च्या मे महिन्यात बेळगावचे एक पोस्ट मास्तर, एस् खरसेटजी यांनी 1857मध्ये स्थापना झालेल्या व मॅट्रिकच्या परीक्षा घेणाऱ्या मुंबई विद्यापीठाला पत्र लिहून आपली

मुलगी मॅट्रिक परीक्षेला बसू शकते का अशी विचारणा केली. तोपर्यंत मुली मॅट्रिकच्या परीक्षेला बसू शकतात याचा विचारही विद्यापीठाला शिवला नव्हता. सहा वर्षानंतर या संबंधात कायदा पास केला व मुलींना मॅट्रिक परीक्षेला बसण्याची परवानगी मिळाली. या तरतुदीचा लाभ नंतरच्या अनेक मुलींनी घेतला. ते मॅट्रिक पर्यंत न थांबता पदवी परीक्षेला बसण्याची परवानगी मागू लागल्या. रेव्ह. सोराबजीची कन्या पुण्याच्या डेक्कन कॉलेजमध्ये 1888साली शिकून पदवी मिळवली. तीनशे विद्यार्थ्यांच्यात ती एकमेव विद्यार्थिनी होती. पुरुष विद्यार्थ्यांकडून तिने किती टोमणे ऐकले असतील याची कल्पनाच न केलेली बरी.

फुले दंपती, जगन्नाथ शंकर शेठ, सोराबजी दंपती इत्यादींच्या प्रयत्नामुळे स्त्री शिक्षणाला चालना मिळाली 1888मधील पहिली पदवीधारक महिला कार्नेलिया सोराबजी, सर्व विद्यार्थ्यात प्रथम येणारी महिला मिस रुबेन, जगन्नाथ शंकर शेठ संस्कृत पाठ्यवृत्ती मिळवणारी सीता अजगावकर (1905) सुलभा पणांदिकर (1921) आदी महिलांनी पुरुषांच्या शिक्षणाच्या मक्तेदारीला धक्के दिले. डॉक्टर आनंदीबाई जोशी यांनी घेतलेले कष्ट सर्वश्रुत आहेत. कार्नेलिया तर ऑक्सफर्ड विद्यापीठात प्रवेश मिळवून कायद्याची परीक्षा पास झाली. तिला परीक्षेला बसण्यास परवानगी दिली, परंतु मुलाबरोबर वर्गात बसू दिले गेले नाही. खाजगीत अभ्यास करून ती परीक्षा उत्तीर्ण झाली. वकिलीचा व्यवसाय करण्यासाठीसुद्धा तिला झगडावे लागले.

धोंडो केशव कर्वे यांच्या प्रयत्नामुळे महिलांसाठी वेगळे विद्यापीठ स्थापन झाले. 1891साली साक्षरतेचे प्रमाण 9 टक्के होते. महिलांमध्ये ते अवघे अर्धा टक्के! 1951मध्ये अनुक्रमे 36 व 13 टक्के झाले. फक्त मुलींसाठी व फक्त मुलांसाठी अशा शाळा त्याकाळी कमी होत्या. त्यामुळे इतर शाळांमध्ये सहशिक्षणाची सोय असणे हासुद्धा एका अर्थाने सुधारकांचा विषय होता. सहशिक्षणामुळेच आपली कर्तबगारी दाखवण्याची स्त्रियांना संधी मिळाली.

शिक्षकी पेशा, वैद्यकीय व्यवसाय, अभियांत्रिकी इत्यादी क्षेत्रातील पुरुषांची मक्तेदारी संपुष्टात आली. हे सर्व स्त्रिया स्वतःच्या कर्तबगारीतून मिळवते झाले. तरीसुद्धा अजूनही कित्येक कुटुंबात मुलींच्या शिक्षणाविषयी अनास्था आहे. काय करावयाचे मुलींनी इतके शिकून? हा प्रश्न अजूनही विचारला जातो. शिक्षणामुळे नवरे मिळवण्यात अडचणी येतात, असे गृहीतच धरले जाते मुलींच्या शिक्षणासाठी पैसा खर्च न करणाऱ्यांची संख्याही कमी नाही.

स्पृश्यास्पृश्यता आणि स्त्रियांची दुस्थिती या बाबतीत सुधारणा घडवून आणण्यासाठी स्त्रीशिक्षणाचा आग्रह, संमती वयाचा कायदा, विधवा विवाह-पुनर्विवाह यांना उत्तेजन, आंतरजातीय व आंतरधर्मीय विवाह यात शिथीलता इत्यादी सुधारणा त्या काळी घडून आल्या. त्या फक्त उच्चवर्णीयापुरत्याच सीमित होत्या का हा प्रश्न आता विचारावासा वाटतो. महात्मा जोतिबा फुले, त्यांचा सत्यशोधक समाज आणि काही प्रमाणात त्यांच्या सहकार्याने व त्याचे विचार मानणाऱ्या अनुयायांनी केलेले कार्य या निद्रिस्त समाजाला पुढे नेण्यास हातभार लावला. समाजाचे प्रबोधन हे समाजघटकांच्या बदललेल्या मानसिकतेत उतरल्याशिवाय शक्य नसते. काळाच्या फार पुढे धावणाऱ्या ‘सुधारक’कार आगरकर, संततीनियमनाचे आग्रह धरणारे रं.धो. कर्वे यांच्या नशिबी त्या काळात अवहेलनाच झाली. मुलींसाठी शाळा उघडणाऱ्या सावित्रीबाई फुलेंना मोठ्या प्रमाणात त्रास सहन करावा लागला.

बाल-कन्या हत्या, स्त्री शिक्षण बंदी, बालविवाह, विधवा विवाहास बंदी, बहुपत्नीकत्वास मान्यता, जरठविवाहास संमती, विधवांचे विद्रूपिकरण, अशा अन्यायकारक प्रथा त्या काळी सर्रासपणे पाळल्या जात होत्या. स्त्रियांना नवरा निवडीचे स्वातंत्र्य नव्हते. मुलगी ऋतुमती होण्याच्या अगोदर लग्न करून देणे अगत्याचे मानले होते. मुलीला शिकवायचे तर नाहीच, उलट घरकामात ती प्रवीण झाली की तिला ‘उजवून’ टाकण्याची घाई केली जात होती. 1873च्या

‘ज्ञानोदय’च्या एका अंकात असा उल्लेख आहे की त्या वर्षी तीन आठवड्यात पुण्यात साडेसातशे विवाह झाले; त्यातील बहुतेक वधूंचे वय आठ वर्षाच्या आसपास होते. पुरुषांचे सरासरी वयोमान पाहता मुली पतिनिधनानंतर बरीच वर्षे जगत होत्या. त्यामुळे विधवांचे प्रमाण लक्षणीयरीत्या मोठे होते. लोकहितवादींनी पानशे नावाच्या एका श्रीमंत व्यक्तिच्या एकत्र कुटुंबातील विधवांची मोजदाद केल्यानंतर त्याघरात 57 विधवा होत्या हे आढळले.

पाश्चात्य विज्ञाननिष्ठ विचारांचे शिक्षण घेतलेल्यांना असल्या आचार-विचारांचे, रूढी परंपरांचे पुनर्परीक्षण करावेसे वाटले यात नवल काही नाही. 1837सालच्या ‘दर्पण’ या पत्रिकेत बालविधवांच्या दुराचाराची कारणमीमांसा करताना स्त्री शिक्षण व विधवा विवाह यांच्यावरील बंदी अनिष्ट व अयोग्य असल्याचे मत मांडले होते.

फार पूर्वीच्या काळी जयसिंग राजाने पुनर्विवाहाचा प्रयत्न केला होता. परंतु त्याच्या आईनेच इतरांच्या सांगण्यावरून त्यात मोडता घातला. परशुराम पटवर्धन यांची कन्या अवघी चार वर्षाची असतानाच विधवा झाली. सर्व शास्त्री-पंडितांची संमती मिळवून तिचा पुनर्विवाहाचा प्रयत्न करण्यात आला. परंतु त्याकाळच्या राज्यकर्त्यांनी एकाने केले म्हणजे सर्वच करतील हे कारण पुढे करून विवाह होऊ दिला नाही. बालविवाहांना धर्मसंमती, कर्मठ रूढी-प्रथा, आणि लढायामुळे होणाऱ्या पुरुषांचे अकाली मृत्यु यामुळे समाजात विधवांची संख्या मोठी असावी.

विधवा विवाहास बंदी घालण्याच्या मुख्य कारण म्हणजे स्त्रिया नावडत्या पतीला विष घालून मारतील व आवडत्या पुरुषाबरोबर लग्न लावतील. खरेतर हा विचारच अनेक अपाय करणारा ठरेल याची कल्पना त्याकाळी आली नव्हती. या उपायातून अनाचार वाढल्या. भ्रूणहत्या वाढल्या. यावर उपाय म्हणून समाजाने विधवांना अलंकारादी आभूषणापासून वंचित ठेवले. त्यांना विद्रूप केले. व्रत-नवस, सोवळे-ओवळे, पूजा-पाठ यांच्यात अडकून ठेवले. हे अजब तर्कशास्त्र सुशिक्षितांना पटणारे नव्हते. त्यामुळे त्या काळी काही तुरळक विधवाविवाह झाले.

परंतु 1870मध्ये शंकराचार्य यांच्या अध्यक्षतेखाली पुण्यात झालेल्या याविषयीच्या वादविवादात त्रैवर्णिकात पुनर्विवाह निषिद्ध ठरविला गेला. सनातन्यांचा विधवा विवाहाला व स्त्रीशिक्षणला असलेला हा विरोध अगदी विसाव्या शतकाच्या मध्यापर्यंत होता.

कोणत्याही सामाजिक सुधारणा होण्यासाठी असामान्य धैर्य असल्याशिवाय त्या सुधारणा होत नाहीत, हेही तितकेच खरे. एकोणिसाव्या शतकात दोन गाजलेल्या विधवांची शोकान्तिका झाली. मुंबई-पुण्यातील स्मॉल कॉज कोर्टाचे जज मोरोबा कान्होबा (विजयकर 1813-1871) पुण्यातील पुनर्विवाहोत्तेजक मंडळीचे उपाध्यक्ष होते. मोरोबांची कन्या विधवा होती. तिलासुद्धा ते पुनर्विवाह करण्यासाठी राजी करू शकले नाहीत. मोरोबांच्या आईला असले ‘थेर’ पसंत नव्हते. पित्याचा अत्याग्रह त्याला असलेला आजीचा तीव्र विरोध या पेचात सापडलेल्या त्या मुलीने विहिरीत उडी टाकून प्राण दिले. मोरोबांच्या पहिल्या पत्नीनेही आत्महत्या केली होती. कित्येक वर्षे विदुरावस्थेत काढल्यानंतर त्यांनी पुनर्विवाहासाठी वृत्तपत्रात जाहिरात दिली. 57 वर्षे वयाच्या या विधुरानी 21 वर्षाच्या एका विधवेशी लग्नही केले. मूठभर सुधारकांनी या जोडप्यांची प्रशंसा केली परंतु आप्तेष्टांनी त्यांच्यावर बहिष्कार टाकला. 18 फेब्रुवारी 1871 रोजी पहाटे गळ्याशी गळा बांधलेल्या अवस्थेत या जोडप्याची प्रेते विहिरीत आढळले. पती-पत्नीवर अंत्यसंस्कार करण्यासाठी कोणी धजेना. कसेतरी करून ते निभावले. घातपाताचा संशय व्यक्त करण्यात आला. परंतु आत्महत्या म्हणून निकाल दिला.

न्यायमूर्ती महादेव गोविंद रानडे हे सामाजिक सुधारणांचे पुरस्कर्ते होते. पहिल्या पत्नीच्या मृत्यूनंतर दुसरा विवाह करण्यास ते राजी झाले, तेव्हा ते विधवा विवाह करतील, असे अनेक सुधारकांना वाटत होते. परंतु त्यांना आपल्या आई-वडिलांच्या विरोधात जाण्याचे धैर्य झाले नाही. परंपरेला मानणाऱ्यांच्या इच्छेला मान देऊन स्वतःच ‘कर्ते सुधारक’ होण्याचा मान घालविला. व इतिहास अजूनही

त्यांना ‘बोलते सुधारक’ म्हणूनच ओळखतो. पितृप्रेमापोटी आपल्या विरुद्धची सारी टीका हयातभर त्यांनी सहन केली., तरीही सुधारकांना प्रोत्साहन देण्यात, प्रसंगी प्रत्यक्ष सहभागी होण्यात चुकारपणा त्यांनी केला नाही.

त्याकाळचे सर्व विधवांचे शोकांतच झाले असेही नाही. यासाठी शेठ माधवदास नावाच्या गुजराती रेशमी कापडाच्या श्रीमंत व्यापाऱ्यानी केलेल्या विधवा विवाहाच्या प्रयत्नांकडे बघता येईल. एकोणिसाव्या शतकात सनातन्यांच्या विरोधाला न जुमानता स्वतःचा विधवा विवाह तर यशस्वी करून दाखविलाच, परंतु पन्नासहून अधिक विवाह घडवूनसुद्धा आणले.

आगरकरांच्या ‘सुधारक’मध्ये (28 जुलै 1889) त्यांचा जाहीर सत्कार करावा अशा आशयाचे पत्र छापून आले होते. शेठ माधवदास यांच्या आधुनिक विचारांचे एक छोटेसे पुस्तक गुजरातीत व इंग्रजीत छापून आले होते. त्यात धनकुंवर नावाच्या विधवेच्या लग्नाची कथा लिहिलेली होती. अंगावर शहारे आणणाऱ्या तत्कालीन प्रसंगाबद्दल वाचताना त्या काळातील समाजसुधारकांच्या धैर्याचे असामान्यत्व लक्षात येते. त्या लोकांनी किती खस्ता खाल्ल्या, किती अपमानास्पद वागणुकीचा सामना केला, याची आपण आज कल्पनासुद्दा करू शकत नाही. शेठ माधवदास यांच्या Story of Widow Marriage या पुस्तकाचे भाषांतर आगरकरांनी ‘एका विधवाविवाहाची गोष्ट’ म्हणून ‘सुधारक’मध्ये प्रसिद्ध केली. मोरोबा कान्होबांच्या शोकांतिकेमुळे विधवा विवाहाच्या चळवळीला बसलेला फटका शेठ माधवदास यांच्या यशस्वी पुनर्विवाहामुळे काहीसा क्षीण झाला. चळवळीने जोर धरला. समाज-मन विधवा विवाहासाठी तयार होत असल्याचे ते लक्षण होते.

सामाजिक सुधारणांमध्ये गुंतागुंत वाढत होती. सुशिक्षित कित्येक वेळा नाउमेदही होत होते. कायदे असूनसुद्धा नसल्यासारखे वाटत होत्या. त्याकाळचा ‘दादाजी रखमाबाई वाद’ हा सुधारक व सनातन मानसिकतेतील वाद म्हणून इतिहासात नोंद झाली. त्याची हकीकतही मजेशीर आहे.

डॉ. सखाराम अर्जुन राऊत यांनी 1871मध्ये पुनर्विवाह केला. प्रथम पत्नीपासून झालेल्या आपल्या मुलीचा विवाह त्यांनी दादाजी नावाच्या एका तरुणाशी लावून त्याला घरजावई केला. रखमाबाई शिकलेल्या होत्या. त्यांचे नवऱ्याशी अजिबात पटेना. रखमाबाई आपली कायदेशीर पत्नी असल्याने तिने आपल्या स्वतंत्र बिऱ्हाडी यावे असे तगादा दादाजीने लावला. रखमाबाई तयार होईना. पत्नीचा ताबा मिळावा म्हणून त्यानी कोर्टात खटला भरला. एखाद्या मुक्या प्राण्याप्रमाणे बायकोवर हक्क सांगणे हे रानटी पणाचे लक्षण आहे म्हणून खालच्या कोर्टाने रखमाबाईच्या बाजूने निकाल दिला. दादाजीने अपील केल्यानंतर वरच्या कोर्टाने निकाल फिरवून हिंदू कायद्यानुसार स्त्रीवर पुरूषाचा हक्क आहे, असा निकाल देत रखमाबाईला महिनाभर नवऱ्याकडे जावे किंवा सहा महिन्यांचा तुरुंगवास भोगावा असा निकाल दिला. रखमाबाईने तुरुंगवास भोगणे पसंत करत आपला निर्धार कळवला. दादाजी-रखमाबाईच्या वादावर इंग्रजी, मराठी, गुजराती वृत्तपत्रात उलटसुलट मते उमटत राहिली. रखमाबाईसाठी निधी गोळा करण्यात आली. तुरुंगवास पत्करण्याचा रखमाबाईचा निर्धार समजल्यानंतर हिंदु कायद्याच्या अंमलबजावणीचा आग्रह धरणाऱ्या सनातन्यांनी एक पाऊल मागे घेऊन तडजोड केली. नवऱ्याला दोन हजार रुपये दिल्यास नवरा पत्नीपणाचा हक्क सोडण्यास तयार झाला. नंतर रखमाबाई इंग्लंडला जाऊन एम. डी. झाल्या. वैद्यकीपेशा करणाऱ्या आद्य महिला डॉक्टर म्हणून नंतरचे आयुष्य त्यानी काढले.

एक मात्र खरे की सामाजिक सुधारणेसाठी जे काही उपाय करायचे ते सर्व उपाय हे सुधारक करत होते. प्रतिज्ञा पत्रक काढणे, वाद-विवाद करणे, नियतकालिकांमधून स्वतःच्या नावानिशी व काही वेळा निनावी लेख लिहिणे, इत्यादी गोष्टी चालूच होत्या. 1890च्या सुमारास सुधारकांनी एक पत्रक काढले. त्यावर गोपाल कृष्ण गोखले, लोकमान्य टिळक, हरी नारायण आपटे, गोपाळराव

जोशी, वामन शिवराम आपटे, इत्यादींच्या सहीसकट 41 सह्या होत्या. पत्रिका अशी होतीः

आम्ही खाली सही करणार अशी शपथ करतो की

- आम्ही आपल्या मुलींचा विवाह चौदा वर्षांचे आत करणार नाही.
- त्याचप्रमाणे मुलाचे लग्न वीस वर्षांचे होईपर्यंत करणार नाही.
- स्वतःचे पुन्हा लग्न करणे झाल्यास सोळा वर्षांच्या आतील मुलीशी करणार नाही.
- मुलांचा हुंडा किंवा मुलीचे पैसे घेणार नाही.
- दारू पिणार नाही.
- तीस वर्षांच्या आतील आमच्या ताब्यातील नवीन विधवेचे वपन करू देणार नाही.
- आमच्या प्राप्तीच्या निदान एक-वीसांश प्राप्ती आमच्याप्रमाणे शपथ घेणाऱ्या मंडळींच्या सार्वजनिक कामाकडे देत जाऊ.

येणेप्रमाणे सत्यास स्मरून शपथ घेतली आहे. याप्रमाणे आमच्या हातून न घडल्यास मंडळीच्या नियमाप्रमाणे जो निर्णय होईल तो कबूल करून ते देतील ती शिक्षा भोगण्यास आम्ही कबूल आहोत.

तारीख 9 नोव्हेंबर 1890 (रविवार)

अशा प्रकारची पत्रकं त्या काळात नक्कीच निघत असतील व सह्या पण होत असतील. परंतु पत्रकावर सही केलेल्या सर्वांनी आपले वर्तन त्याप्रमाणे ठेवलेली नसतील. कृती आणि उक्तीत फरक नक्कीच होत असावा.

स्त्रियांच्या परिस्थितीत सुधारणा करण्याचे प्रयत्न पुरुषांबरोबर स्त्रियांनीसुद्धा केल्या. शिक्षणाचा लाभ झालेल्या स्त्रिया अशा चळवळीत भाग घेऊ लागल्या.

पुरुषवर्गही त्यांचे कौतुक करू लागला. 1890मध्ये संमती वयाच्या विधेयकाचा मसूदा वादग्रस्त ठरला. त्या विधेयकाच्या बाजूने व विरोधात मोठ्या प्रमाणात सभा झाल्या. बारा वर्षाच्या आतील पत्नीशी पतीने समागम केल्यास त्याला काळयापाण्याची अथवा दहा वर्षे सक्तमजुरीच्या शिक्षेची त्यात तरतूद होती. (बिचाऱ्या) पतींना अशी शिक्षा देणे म्हणजे वैधव्य प्राप्त करून घेणे, असे अनेक स्त्रियांची समजूत झाली. पंडिता रमाबाई, कार्नेलिया, काशीबाई कानिटकर या महिला पुढाकार घेऊन सभा घेत होत्या. संमती वयाच्या विधेयकास पाठिंबा देण्याच्या निमित्ताने केलेल्या ठरावावर जमलेल्या स्त्रियांमध्ये काही जण सह्या करत होत्या. तर काहींनी तिकडे विचारल्याशिवाय सही करणार नाही असे म्हणत होत्या. सुधारणांना पाठींबा दिला नाही तरी ती झाल्यास लाभार्थी मात्र सारखेच असतात.

समाज घडविण्यात साहित्य व नाटके लिहिणाऱ्या लेखकांनीसुद्धा वाटा उचलला होता. ह. ना. आपटे यांच्या कादंबऱ्या, देवल यांची शारदा (1899) सारख्या नाटकांनी समाज सुधारणेत भर घातली. याउलट सुधारकांची चेष्टा करणारी नाटके विनोदनिर्मिती करून लोकप्रिय ठरली. परिणामाच्या दृष्टीने ती सुमारच होती. कट्टर सुधारणावादी बाबा पदमनजी यानी लिहिलेले ‘यमुना पर्यटन’ कादंबरी हिंदुस्तानातील विधवांच्या स्थितीचे निरूपण करणारी होती.

सुधारक होणे म्हणजे आम समाजाच्या रोषास कारणीभूत होणे असाच त्यावेळी प्रकार होता. सामाजिक सुधारणांचे महत्त्व केवळ सुधारकांनाच होते असें नसून बहुतांश सनातन्यांनाही होते. सुधारकांना अपेक्षित असलेली सुधारणांची गती मात्र सनातन्यांना मंजूर नव्हती. पुरोगामी सुधारकांना एका ‘रात्रीत’ बदल घडावा अशी अपेक्षा होती. सनातन्यांना अशी क्रांती नकोशी होती. त्यांना ती हळूहळू व्हावीशी वाटत होती. परंतु पुरोगामी सामाजिक अन्याय तसेच चालू ठेवण्याच्या विरोधात होते. त्यामुळे सुधारक व सनातन्यामध्ये एक प्रकारे स्पर्धा होत राहिली.

शंभर वर्षापूर्वी विवाहप्रसंगी मुलींचे वय काय असावे यासाठी किती वादंग माजला होता याची कल्पना करणेसुद्धा शक्य नाही. वधूचे किमान वय दहा वरून बारा, बारावरून चौदा, चौदावरून सोळा व सोळावरून अठरा करण्यासाठी आपल्या समाजाने कित्येक वर्षे घेतली. दरवेळी कुठल्या तरी शास्त्रातील मुद्द्यांच्या आधारित खुसपट काढून आकांडतांडव करण्यात आले. स्त्री शिक्षणातून पुनर्विवाह, विधवा विवाह, संमती विवाह, आंतरजातीय विवाह, आंतरधर्मीय विवाह, घटस्फोटाचे स्वातंत्र्य आणि मुक्तजीवन संधी अशा पायऱ्या गाठत स्त्री-पुरुष समानतेच्या दिशेने हा प्रवास झाला आहे. शास्त्रकारांनी स्त्रीला पुरुष वासना शमविणारी उपभोग्य वस्तू आणि म्हणून सर्व पापांचे मूळ मानले. त्यांनी तिला व्यभिचारी, स्वैराचारी, खोटारडी, मोहात पाडणारी असे म्हटले. त्यासाठी मनुस्मृती, दक्षस्मृती, महाभारत, भागवत पुराण, ब्रृहत्पराशरसंहिता यासारख्या जुन्या धर्मग्रंथांचा आधार घेतला. वैचारिक प्रबोधनाशिवाय सुधारणा टिकणार नाहीत म्हणून 1882मध्ये पंडिता रमाबाईंनी ‘स्त्री धर्म’ हे पुस्तक प्रकाशित केले. ताराबाई शिंदे यांनी ‘स्त्री पुरुष तुलना’ हे पुस्तक लिहिले.

पूर्वीच्या काळी प्रत्येक जातीचे लोक आपापले रोटी-बेटी व्यवहार व धर्माचरण पाळत होते. परंतु समाजाची प्रगती होत गेल्यावर नोकरी करू लागले. वेगवेगळे व्यवसाय करू लागले. सार्वजनिक वाहनांचा वापर करू लागले. त्यामुळे आपापल्या जातीची बंधने पाळणे अवघड होऊ लागले. पाश्चात्य शिक्षण पद्धतीमुळे नवे विचार शिकू लागले. शहरे वाढू लागली. नोकरीपेशाच्या निमित्ताने मुंबईसारख्या बहुजातीय, बहुधर्मीय शहरात आपापल्या जातीची बंधनं पाळणे दुस्तर होऊ लागले. या सर्वांमुळे मागील शतकातील सुधारकांचे म्हणणे सर्वसामान्यांना पटू लागले. जातीभेद, धर्मभेद मानवनिर्मित आहेत या सुधारकांचे विधान पटू लागले.

तरीसुद्धा सुरुवातीला धर्ममार्तंडांनी बहिष्कार, प्रायश्चित्त असे प्रकार वापरले. यातून महर्षी धोंडो कर्वे, लोकमान्य टिळकही सुटले नाहीत. आंतरजातीय विवाहात आता नवलाई राहिली नाही. पण आंतरधर्मीय विवाहास अजूनही कुचराई होत आहे. 1927 साली डॉ. भांडारकर यांची नात, मालिनी पणंदीकर यानी नोंदणी पद्धतीने गुलाब खान यांच्याशी लग्न केल्यामुळे अख्खा महाराष्ट्र हादरला होता म्हणे.

ज्या धर्मात रूढींचा पुनर्विचार होत नाही, समानतेच्या आणि व्यक्तिस्वातंत्र्याच्या विचारांना छेद देणाऱ्या रूढी त्याज्य ठरविल्या जात नाहीत तो धर्म समाजातील काही घटकावर अन्याय करतच असतो. मग त्याविरुद्द बंड करून उठणे हे एकच शस्त्र अन्याय होणाऱ्यांकडे राहते. दलितांच्या स्थितीत सुधारणा व्हावी तेवढी झाली नाही. म्हणूनच डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांना अनुयायांसह हिंदू धर्म सोडावासा वाटला. डॉ. आंबेडकरांचे म्हणणे पुरेसे गंभीरपणे हिंदूनी कधीच घेतली नाही. कित्येक समाजसुधारकांनी हिंदू धर्मातील स्त्रीवर्गाला, वंचित व दलित वर्गाला मिळणाऱ्या कनिष्ठ स्थानांचा पुनर्विचार करून सुधारणावादी चळवळी केल्या. रूढीप्रिय समाज घटकाकडून या साऱ्यांचा जो मानसिक छळ झाला, तो या साऱ्यांनी सहनही केला. कारण हे बदल केल्याशिवाय तरणोपाय नाही अशीच या साऱ्यांची धारणा होती. या सुधारणापर्वात सुधारकांनी धार्मिक, सामाजिक, शैक्षणिक व सांस्कृतिक अशा सर्वच क्षेत्रात बदलांचा आग्रह धरला. म्हणूनच आजचा समाज त्याची फळं चाखत आहे. अजूनही फार मोठा पल्ला गाठायचा आहे. तो एका रात्रीत कापता येणार नाही याचे भान ठेवायला हवे. सुधारणांची बीजे एकोणिसाव्या शतकात रोवली गेली याचे स्मरण ठेवणे गरजेचे आहे.

वैज्ञानिक दृष्टिकोन

सामाजिक प्रगती करावयाची असेल तर धार्मिकबाबतीत सुधारणा करण्यावाचून गत्यंतर नाही हे उमगलेल्या नवशिक्षितांना स्त्रियांना तसेच

ब्राह्मणेतरांना शिक्षण मिळावयाचे असेल तर समाजातील कर्मठपणा गेला पाहिजे हे उमगले होते. कर्मकांडांची पकड ढिली झाली पाहिजे हेही पटले असावे. आपल्या समाजाला विज्ञानाधिष्ठित पाश्चात्त्य समाजरचनेची ओळख होणे अगत्याचे आहे, या दृष्टीने ते प्रयत्न करू लागले. वैज्ञानिक दृष्टिकोन समाजात रुजला तर कर्मकांडांचे महत्त्व आपोआपच कमी होईल, हेही त्यांना पटले असावे. निदान नवशिक्षितांमध्ये तरी वैज्ञानिक दृष्टीकोन स्वीकारणारी जीवनशैली रुजावी यासाठी प्रयत्न करणारे काही युवक एकोणिसाव्या शतकाच्या पूर्वार्धात आढळतात.

त्याकाळी विज्ञान प्रसार हळूहळू होत गेला तरीही वैज्ञानिक दृष्टिकोनाचा स्वीकार करण्यात हयगय झाली. वैज्ञानिक दृष्टिकोनाचा अंगीकार म्हणजे प्रत्येक विधान, प्रत्येक रूढी-परंपरा शास्त्रीय कसोटीवर तपासून घेऊन मगच स्वीकार करणे. वैज्ञानिक दृष्टिकोन हा जीवनशैलीवर प्रभाव टाकतो, कारण त्या दृष्टिकोनातून विचार करण्याची एक वेगळीच दृष्टी मिळते जी न्याय -अन्यायाच्या तर्कनिष्ठ कसोट्या पुरवते. गेल्या दीडशे वर्षात वैज्ञानिक दृष्टिकोन बाळगणाऱ्यांची संख्या वाढलेली असली तरी तो समाजाचा स्थायीभाव झाला नाही. प्रबोधनाचा हा आविष्कार वास्तवात उतरला नाही. शिक्षण प्रसार वाढत गेला तरी वैज्ञानिक दृष्टीकोन पचवता आला नाही.

मृत्यूनंतरच्या सुखासाठी भौतिक सुखापासून वंचित राहण्याची मानसिकता समाजातील कित्येक पिढ्या होती. त्यामुळे पाश्चात्त्य नवविचारातील ऐहिकतेची ओळख झाली तरी तसे वर्तन करणे अनेकांना जमले नाही. एक मात्र खरे की विज्ञानाची ओळख झाल्यानंतर दैवी प्रकोपामुळे महापूर, दुष्काळ इत्यादी होत नाहीत हे लक्षात येऊ लागले. नवशिक्षितांच्या तोंडी अध्यात्मविद्या आणि धर्म कारणमीमांसा ऐवजी सृष्टीज्ञान, प्रयोगशाळा, नैसर्गिक आपत्ती असले शब्दप्रयोग येऊ लागले. न्याय-वेदांताच्या चर्चेऐवजी पदार्थविज्ञान, रसायनशास्त्र, खगोलशास्त्र, भूगोल इत्यादी विषयातील निसर्ग-नियमांची ओळख करून घेण्यात, त्याविषयी

चर्चा करण्यात गोडी वाटू लागली. आपले पारंपरिक ज्ञान व हे नवे विज्ञान यांची तुलना होऊन व्यवहारोपयोगी ज्ञानात आपण मागासलेले आहोत याची कल्पना येऊ लागली. आपल्या समाजाला त्याचा परिचय करून दिला पाहिजे व ही माहिती कळल्यास विज्ञानाचे युग आपल्याकडेही अवतरू शकेल, असा विश्वास वाटू लागला.

शिक्षण प्रसारासाठी शिक्षण संस्थांची वाढ होऊ लागली. याच काळात विज्ञान प्रसाराचीही चळवळ मुंबई-पुण्यासारख्या ठिकाणी सुरू झाली. शिक्षण संस्थांबरोबरच इंजिनियर्स इन्स्टिट्यूशन (1823), बॉम्बे मेडिकल स्कूल (1826). ग्रँट मेडिकल कॉलेज (1845), ससून मेकॅनिक्स इन्स्टिट्यूट (1847), स्टुडंट्स लिटररी अँड सायंटिफिक सोसायटी (1848), ज्ञानप्रसारक सभा (1849), बुद्धीवर्धक हिंदू सभा (1851), बॉम्बे ब्रँच ऑफ दि रॉयल एशियाटिक सोसायटी (1831), बॉम्बे जिऑग्राफिकल सोसायटी (1834), बॉम्बे मेडिकल अँड सोशल सोसायटी (1835), बॉम्बे अग्री-हॉर्टिकल्चर सोसायटी (1840) ... अशा कित्येक संस्था-संघटना सुरू झाल्या. निसर्ग निरीक्षण आणि अभ्यास यातून विज्ञानाचे दर्शन होऊ लागले. निसर्ग नियमांचे ज्ञान करून घेणे आणि निसर्गनियमानुसार चालणाऱ्या जगात वर्षानुवर्षे अस्तित्वात असलेल्या समजुतींना परमेश्वरी इच्छा, प्रसाद वा प्रकोप न मानता त्यामागील गैरसमज दूर करण्याचा प्रयत्न करणे एवढेच वैज्ञानिक दृष्टिकोन समाजात रुजू पाहणाऱ्यांचा मर्यादित उद्देश होता. वेधशाळा स्थापन करून एकेका प्रदेशात निसर्ग विविध ऋतूत कसा नेमाने वागतो हे जाणणे, भविष्यात तो कसा वागू शकेल याचे अंदाज बांधणे, तापमान, पर्जन्यमान, वादळे, समुद्राकाठी असल्यास भरती ओहोटीची वेळ, इत्यादींची नोंद ठेवणे हा त्याकाळी वैज्ञानिक दृष्टिकोनाचा भाग होता. त्याकाळी मुंबई, अलिबाग, पुणे येथील वेधशाळेत फारशी उपकरणे नसताना वर्षानुवर्षे नोंदी ठेवल्या गेल्या. (मुंबईतील पर्जन्यवृष्टीचा अंदाज बांधता येत नसल्यामुळे लहरी निसर्ग कसा वागू शकतो याचा फायदा जुगार

खेळणारे 'बरसात का सट्टा' यावर पैसे लावत होते.) नाना प्रकारची निसर्गविषयक, हवामानविषयक, पशुपक्षीविषयक नोंदी ठेवणे हा विज्ञानप्रेमींचा छंद होता. त्यातूनच समविचारी तरुणांची मंडळं (क्लब्स) स्थापना झाल्या. यातून एक पैसाही मिळत नाही हे माहीत असूनसुद्धा ती गोळा करणाऱ्यांबद्दलचा आदरभाव अधिकच वाढतो, याचा अभिमान वाटू लागला.

मुंबई हे 1870पर्यंत प्रगतीचे केंद्र बनले होते. येथील संस्थांमध्ये शोधनिबंध वाचले जात. अशाच एका शोधनिबंधाचा विषय होता, Diet of the Natives.... प्रत्येकाच्या आहार सवयीमागे काही निश्चित सूत्रे आहेत.परंतु सर्व शिक्षित शास्त्रीय दृष्टिकोनातून निरीक्षण करतीलच याची खात्री नसते. त्या शोधनिबंधात मेडिकल कॉलेजच्या पहिल्या बॅचमध्ये एकही शाकाहारी ब्राह्मण नव्हता, असे नमूद केले होते. कारण प्रेत शिवणे, प्रेत फाडणे वगैरे शस्त्रक्रियेची कामे या सोवळ्या ओवळ्याना निषिद्ध होत्या. इंग्रजी शिकलेले शाकाहारी ब्राह्मण पहिल्या टर्ममध्येच पळून जात होते. मेडिकल कॉलेजच्या पहिल्या सात आठ वर्षात डिग्री घेणाऱ्यात एकही शाकाहारी नव्हता. आहार-आचारातील वैचित्र्यामुळे समाजात वैज्ञानिक दृष्टिकोन रुजवायला किती परिश्रम पडले असतील, हे दाखवण्यासाठी वरील उदाहरण पुरेसे आहे.

इतर कोणी तरी मुद्दाम उल्लेख केल्याशिवाय आपल्याला जडलेल्या कित्येक अनिष्ट सवयी आपल्या लक्षात येत नाहीत. समाजात रुजलेल्या अनिष्ट प्रवृत्तीची प्रथा आणि परंपरा यांच्या दबावाखाली कित्येकदा समाजातील अनिष्ट बाबी आपल्या ध्यानातसुद्धा येत नाहीत. परदेशातील अभ्यासकांनी आपल्या प्राचीन संस्कृतीतील चांगल्या गोष्टीबद्दल गौरवोद्गार काढत असतानाच अर्वाचीन समाजातील गुण-दोषांकडे बोट दाखवत होते. जरी त्यात त्यांचे हितसंबंध गुंतले असले तरी वास्तव नाकारता येत नव्हते. ब्रिटिशांच्या मनात कोणतेही व कितीही मतलबी हेतू असले तरी इंग्रजी शिक्षणाचा आपल्याला नक्कीच फायदा झाला, हे

मान्य करावे लागेल. त्यातूनच विज्ञान प्रसार होत राहिला. वैज्ञानिक दृष्टीकोन बाणवणारे हळूहळू वाढूही लागले. त्यामुळे हा दृष्टिकोन लाभलेल्यानी अंधश्रद्धा आणि जुने अपसमज त्याज्य मानावयास सुरुवात केली. नरबळी देण्याचा प्रकार संपुष्टात आला. सतीची चाल कायद्याने बंद केली. या कृत्यामागील अमानुषता पटल्यामुळेच समाज त्यापासून परावृत्त झाला. परंतु इतर उपद्रवी/ अनुपद्रवी अंधश्रद्धापासून सामान्य समाजाला परावृत्त कसे करायचे हा खरा प्रश्न होता.

लोकभ्रमाचे स्वरूप घेऊन अस्तित्वात असलेले अंधश्रद्धा हळूहळू नाहीशा होत आहेत, हेही तितकेच खरे. शहरीकरणामुळेसुद्धा अनेक अंधश्रद्धा गळून पडल्या हेही मान्य करावे लागेल. भारद्वाज नावाचा तपकिरी रंगाच्या पंखांचा पक्षी दिसला की ते शुभसूचक मानले जाई. परीक्षेच्या आधी भारद्वाज दिसला की ते शुभसूचक मानले जाई. चिंचेच्या वा पिंपळाच्या झाडाखालून जाताना जांभई देण्यासाठी तोंड उघडू नये, हा असाच एक आदेश होता. कारण तोंड उघडले तर या वृक्षांवर टपून बसलेला ‘मुंजा’ तोंडावाटे शरीरात शिरू शकतो. या अंधश्रद्धा नाहिश्या झाल्या. कारण हे पशू, पक्षी, झाडेच शहरवासीयांना दिसेनासे झाले.

शुभाशुभ कल्पना आणि शकुन-अपशकुन यांच्याबद्दलच्या कल्पना यांची वैज्ञानिक दृष्टिकोन नसलेल्या समाजात रेलचेल असते. एखादी घटना एखाद्याच्या बाबतीत जशी घडली त्याच परिस्थितीत दुसरा एखादा सापडल्यास ती घटना अगदी जशीच्या तशी घडण्याची अपेक्षा करणे म्हणजे वैज्ञानिक दृष्टिकोन, या कसोटीवर अनेक लोकभ्रम, समज-समजुती उतरल्या नाहीत, तर त्या त्याज्य मानण्याचे धारिष्ट्य वैज्ञानिक दृष्टिकोन असलेल्या व्यक्तीकडे असते.

कसोटीवर न उतरलेल्या, म्हणूनच जनमानसातून पळून गेलेल्या कितीतरी लोकभ्रमांची यादी करता येईल, ‘तीन तिघाडे, काम बिघाडे’ अशी एक म्हण प्रचलित होती. एकदा कोठेतरी तीनजण गेले तेव्हा काम फत्ते झाले नसेलही, पण काकतालीय न्यायाच्या या एका उदाहरणावरून नियम थोडाच सिद्ध होणार? तरीही

तिघेजण निघाले तर त्यापैकी एखादा आपल्या खिशात छोटासा दगड ठेवून चारजण मोहिमेला निघाल्याचे मानसिक समाधान मिळवत असे. यशापयशाची खात्री जितकी कमी, तितकी शकुन-शरणता अधिक, असा पूर्वीचा जमाना होता, घरात आरसा फुटणे, निरांजन विझणे (ही प्रतिमा मराठी/हिंदी चित्रपटांतसुद्धा अनेकदा दाखविली गेली आहे.) हे अशुभ-सूचक. शकुनापशकुनाची परमावधी म्हणजे उजवा वा डावा डोळा लवणे. या कल्पना समाजात कशा रुजत गेल्या हे कळावयास मार्ग नाही. पण त्यांचे स्मरण होताच आपल्याला आता हसूच येईल.

- तुळईखाली झोपू नये (विकार होतो),
- पानातील खीर खाल्लीच पाहिजे (अन्यथा मातृवियोग),
- नोट वा नाणे बेचकीत धरू नये (द्रव्यनाश होतो),
- केरसुणी म्हणजे लक्ष्मी; तिला पाय लावू नये (धननाश होतो),
- कारल्याच्या मांडवाखालून जाऊ नये (संततीला ते अशुभ !),
- धनत्रयोदशीला धने विकू नयेत (दारिद्र्य येते),
- तिन्हीसांजा केर काढू नये (लक्ष्मी कोपते),
- डाव्या हाताने जेवू नये (मृत्युयोग!),
- घराबाहेर जाताना ‘जातो’ म्हणू नये (काम होत नाही, ‘येतो’ म्हणावे!),
- शनिवारी हजामत करू नये,
- बुधवारी प्रयाण करू नये,
- घराच्या उंबऱ्यावर शिंकू नये, घराचा दरवाजा,
- विहिर, घराचा दरवाजा अमुक दिशेलाच हवे,

असे किती म्हणून अशा अपसमजुती सांगता येतील? प्रत्येक वयस्कर व्यक्ती या यादीत भर घालू शकेल. आजच्या पिढीला यापैकी एखादी तरी माहीत असण्याची शक्यता आहे का? आगरकरांचा बुद्धिप्रामाण्याचे निकष सर्वांना आचरता येतील असे नाही. पण विज्ञानाच्या कसोटीवर न उतरणारे समज यांना अंधश्रद्धाच मानले पाहिजे,

एकोणिसाव्या शतकात समाजात पुष्कळ अंधश्रद्धा होत्या. काही सामान्य अंधश्रद्धा याप्रमाणे होत्या:

- ग्रहणकाळात अन्न शिजवायचे नाही आणि खायचे नाही.
- ऋतुमती असताना स्त्रियांनी कशाला शिवायचे नाही.
- फलज्योतिष.
- देवाला प्रसन्न करण्यासाठी प्राण्याचे बळी देणे.
- नवरात्रात अष्टमीला अंगात येणे.
- पंचपक्वांनांचे बोडण करून ते गाईस खाऊ घालणे.
- दृष्ट लागणे, नजर लागणे/दृष्ट काढणे.
- शितळादेवीच्या प्रकोपाने देवीचा (small pox) रोग होणे.
- गळयात किंवा हातात गंडे बांधून स्वतःचे संरक्षण करणे.

या आणि अशा स्वरुपाच्या अंधश्रद्धांच्या बाबतीत एक गोष्ट लक्षात येते की या अंधश्रद्धा चालू ठेवून काही व्यक्तींचा फायदा होत असतो. याशिवाय हे लक्षात येते की काही अंधश्रद्धा कालाबरोबर नाहीशा होतात आणि (वास्तुशास्त्र, आध्यात्मिक बुवाबाजी, छद्मविज्ञान इत्यादीसारख्या) काही नवीन जन्माला येतात.

पाश्च्यात्य विचारांची ओळख होऊन विज्ञाननिष्ठेचे रोपटे लावले गेले व विज्ञान प्रसारामुळे वैज्ञानिक दृष्टिकोन अंगीकारणाऱ्यांच्या संख्येत वाढ झाली. पण ते पुरेसे नाहीत, हेही तितकेच खरे.

एकोणिसाव्या शतकातील समाजसुधारणांचा आढावा घेत असताना बहुतेक सुधारणा मुंबई-पुण्यासारख्या शहरांच्या ठिकाणीच व उच्च वर्णीयातच झालेत की काय असा प्रश्न विचारावासा वाटतो. शहरातील या सुधारणा ग्रामीण महाराष्ट्रात झिरपण्यात विलंब लागला हेही तितकेच खरे. (आदिवासी पाड्यात तर या सुधारणांचा मागमूसही नसेल.) ग्रामीण भागात व बहुजन समाजात या सुधारणा रुजविण्यासाठी नंतरच्या काळात अनेकांनी प्रयत्न केले व स्वातंत्र्योत्तर काळात या सुधारणा वेगाने वाढू लागल्या.

समाज सुधारणा करण्याच्या संदर्भात थोर समाजसुधारक गोपाळ गणेश आगरकर यांनी जे मार्ग सुचवले आहेत ते उपयुक्त वाटते. आगरकर म्हणतात: "अविचारी व अज्ञान देशबांधवांच्या निंदेस किंवा छळास न भिता त्यांच्याशी कधी भांडून, कधी युक्तिवाद करून, कधी लाडीगोडी लावून, सामर्थ्य असल्यास कधी त्यांना दटावून त्यांची सुधारणा करणे यातच खरी देशप्रीती. खरी बंधुता, खरा देशाभिमान, खरे शहाणपण व खरा पुरुषार्थ आहे." त्या काळची ही गरज ओळखून समाजसुधारकांनी प्रयत्न केले म्हणून आज आपण त्याची फळे चाखत आहोत.

शतकानुशतकाच्या समजुती अज्ञानामुळे अधिकच दृढ होतात. वरचेवर ते अधिक घट्ट बनण्यासारखे आयुष्यात अपयशाचे प्रसंग येतात. हे वास्तव लक्षात घेऊनच समाज सुधारणाचे कार्य होऊ शकेल याची कल्पना त्या काळच्या सुधारकांना होती व आजसुद्धा त्याची गरज आहे असे म्हणण्यास वाव आहे.

संदर्भः

कालमीमांसा – *अरुण टिकेकर*

समाज सुधारक आणि अंधश्रद्धा – *सं. स. मा. गर्गे*

अंधश्रद्धा – एक विवेकनिष्ठ विवेचन – *यज्ञेश्वर निगळे*
समाज, विज्ञान आणि संस्कृती – *स.मा. गर्गे*
●●●

आपण कुठून आलो?

मानवी अस्तित्वाविषयीचे काही प्रश्न - 1

आफ्रिकेच्या दंतकथेनुसार माणसे मध्य आफ्रिकेतून आली. मानवी अस्तित्वापूर्वी येथे फक्त अंधार होता व सर्व पृथ्वी जलमय होती. बुंबा नावाचा देव होता. एके दिवशी बुंबाचे पोट अचानकपणे दुखू लागले. वेदना थांबेनात. शेवटी त्याला उलट्या होऊ लागल्या. वांतीतून सूर्य बाहेर पडला. सूर्याच्या तापमानामुळे पाण्याचे वाफेत रूपांतर झाले. त्यामुळे जमिनीचा काही भाग दिसू लागला. तरीसुद्धा बुंबाची पोटदुखी थांबली नाही. पुन्हा एकदा उलटी झाली. त्यातून चंद्र, नक्षत्र, तारे बाहेर पडले. त्यानंतरच्या उलटीतून वाघ, सिंह, मगर, कासव व शेवटी माणूस असे बाहेर पडले आणि सर्व भूभागावर व जलमय प्रदेशात विविध प्रकारचे प्राणी, वनस्पती, झाडे दिसू लागली.

जगातील अनेक संस्कृतीत याच प्रकारच्या वा याहून अद्भुत, कल्पनारम्य अश्या विश्वोत्पत्तीच्या संदर्भातील दंतकथा असतील. त्यांची पिढ्यानपिढ्या उजळणी होत असेल. भर घातली जात असेल. त्याचप्रमाणे धर्मग्रंथातसुद्धा विश्वोत्पत्तीचे उल्लेख भरपूर प्रमाणात आढळतात. बहुतांश उल्लेख 'ईश्वरी शक्तीचे उदात्तीकरण' स्वरूपात असल्यामुळे त्यांनाही दंतकथाच म्हणावे लागेल. परंतु या दंतकथांना कुठेतरी थोपवून धरले पाहिजे व जे सत्य आहे ते बाहेर पडले पाहिजे असे वाटणाऱ्यांना विज्ञान वाटाड्या म्हणून नक्कीच मदत करू शकेल.

शंभर वर्षांपूर्वी विश्वाच्या उत्पत्तीबद्दलच्या विचाराला पुन्हा एकदा चालना मिळाली. एड्विन हबल हा खगोलशास्त्रज्ञ 1920 च्या सुमारास 100 इंची दुर्बीण वापरून अंतराळातील हालचालींच्या नोंदी ठेवत होता. या नोंदींचे विश्लेषण केल्यानंतर त्याला आश्चर्याचा धक्का बसला. कारण अंतरिक्षातील दीर्घिका, आकाशगंगा एकमेकींपासून लांब लांब जात आहेत, हे त्याच्या लक्षात आले. तारकापुंज जितका दूरवर असेल, तितका त्याचा दूर जाण्याचा वेग जास्त होता. विश्व

प्रसरण पावत असल्याचा शोध, हा विसाव्या शतकातल्या महान बौद्धिक क्रांतीपैकी एक होता. तो माणसाच्या अफाट बुद्धिमत्तेच्या मैलाचा दगड ठरला.

यावरून, विश्वाचा प्रारंभ कुठून तरी झाला असावा असा निष्कर्ष काढण्यात आला. आकाशगंगा, दीर्घिका लांब लांब आहेत याचाच अर्थ त्या कोणे एके काळी जवळ असल्या पाहिजेत. त्यांचा दूर दूर जाण्याचा वेग स्थिर असल्यास करोडो वर्षांपूर्वी त्या एकमेकीच्या पृष्ठभागास चिकटून होत्या असे म्हणावे लागेल. या विश्वाची उत्पत्ती अशा प्रकारे झाली असेल का? मग हेच खरे असल्यास भौतिकशास्त्रातील आजपर्यंतच्या नियमांचे काय करायचे? या उपपत्तीमुळे त्या काळी भौतिकशास्त्राच्या मूळ आधारावरच कुऱ्हाड कोसळेल की काय अशी भीती व्यक्त करण्यात येत होती.

यासाठी एखाद्या बाहेरच्या संकल्पनेचा आधार घ्यावा की काय? उदाहरणार्थ, हे कार्य सृष्टिकर्त्या परमेश्वरावर सोपवावे का? आज जरी विश्वाचे प्रसरण होत असले तरी त्याला प्रारंभ कधीच नव्हता असे ठामपणे म्हणावे का? इ.स. 1948 च्या सुमारास याच विचारमंथनातून विश्वाची स्थिर स्थिती (steady state) या उपपत्तीला समर्थन मिळ लागले. या उपपत्तीनुसार हे स्थितिशील विश्व आज जसे दिसते आहे तसेच यापूर्वीही दिसत असावे; विश्वाची रचना वा त्याचे गुण हे कालाप्रमाणे बदलत नाहीत अशी ती कल्पना होती. त्या कल्पनेनुसार विश्वाला प्रारंभ नाही, अंतही नाही. काल अनंतापर्यंत अखंडपणे वाहत असतो, वस्तू एकसारखी निर्माण होत असते. प्रसरणशील विश्वात भरपाई करण्यासाठी नव्या दीर्घिका आणि नवे तारकापुंज बनत आहेत. प्रसरण होत असले तरी नववस्तुनिर्मिती होत राहिल्याने विश्वाची रचना कायम राहते. परंतु या उपपत्तीच्या पुष्ट्यर्थ एकही वैज्ञानिक पुरावा सापडला नाही. कुठलाही वैज्ञानिक आधार त्यामागे नव्हता. त्यामुळे ही उपपत्ती बाद ठरली.

इ.स. 1965 साली काही खगोलनिरीक्षणाच्या अभ्यासातून एकेकाळी कमीत कमी आकारातील घट्ट अशा गोळयाच्या स्वरूपातील विश्व सूक्ष्मलहरीत (microwave) तरंगत होते, अशी उपपत्ती पुढे आली. घट्ट गोळयांमधून प्रारण (radiation) होत होत

हे विश्व आजच्या स्थितीला पोचले आहे, असा तर्क त्यामागे होता. विश्वाचे प्रसरण होत गेल्यामुळे प्रारण थंड होत होत ते आताच्या स्थितीला पोचले असावे, अशी शक्यता वर्तविली गेली. या उपपत्तीला थोडा फार सैद्धान्तिक आधारही मिळाला. रॉजर पेन्रोज या वैज्ञानिकाच्या मते आइनस्टाइनच्या व्यापक सापेक्षता सिद्धान्तात काही तथ्य असल्यास अनंत घनता असलेला एखादा बिंदू व काळाचा उगम करणारा एखादा अवकाश-काळ वक्रता अस्तित्वात असावा. कृष्ण पदार्थ (dark matter) प्रारणामुळे या उपपत्तीला मान्यता मिळू लागली.

यानंतरच्या कालखंडात विश्वोत्पत्तीच्या संबंधात विविध प्रकारच्या प्रतिकृतींची मांडणी करण्यात आली. शेवटी (आज तरी!) विश्वाची उत्पत्ती महास्फोट (big bang) सिद्धान्तानुसार झाली. यावर बहुतांश वैज्ञानिकांचे एकमत झालेले आहे. या प्रतिकृतीत जसेजसे विश्व प्रसरण पावते, तसतसा त्यातला पदार्थ अगर प्रारण थंड होत जाते. प्रत्यक्ष महास्फोटाच्या क्षणी विश्वाचा आकार शून्य होता आणि म्हणून तापमान अनंत होते असे समजण्यात आले आहे.

महास्फोटानंतर काही नॅनो वा मायक्रो सेकंदांतच हे प्रसरण दुप्पट होत गेले आणि 10^{-20} अब्ज अंश असलेले तापमान अर्धे अधिक होऊ लागले असावे. (विश्वजन्मापासून 10^{-30} सेकंद उलटले त्यावेळी विश्वाचे तापमान 10^{-16} केल्विनपर्यंत खाली उतरले होते, असा एक अंदाज आहे.) सुरुवातीच्या काही काळात विश्व अतिवेगाने प्रसरण पावले असावे, ते प्रसरण *वर्धमान* (inflationary) होते, यावर वैज्ञानिकांनी भर दिला. चलनफुगवट्यासारखाच हाही प्रकार आहे असे वाटू लागले. विश्वशास्त्रात याला फुगवट्याचा सिद्धान्त (inflation theory) या नावाने ओळखतात. फुगा फुगल्यावर त्याच्या पृष्ठभागावरच्या सुरकुत्या जाऊन तो गुळगुळीत व्हावा तसा प्रसरणकाळात विश्वातला ओबडधोबडपणा कमी होत गेला असावा परंतु पूर्णपणे नष्ट झाला नसावा. काही ठिकाणी चढ तर काही ठिकाणी उतार दिसत असावेत. या चढउतारामुळे तापमानात फरक झाला असावा. त्यामुळे COBES

(Cosmic Background Explorer Satellite)प्रयोगातील निरीक्षणात आढळल्याप्रमाणे वैश्विक सूक्ष्मलहरीचे जाळे विश्वाला पार्श्वभूमीच्या स्वरूपात मिळाले असावे. त्याचप्रमाणे पार्श्वप्रारणही मिळाले असावे.

या तापमानातील फरकामुळे काही भाग जास्त वेगाने व काही भाग कमी वेगाने प्रसरण होत गेले असावेत. काही कालावधीनंतर हळूहळू विस्तारणाऱ्या भागांचे प्रसरण पूर्णपणे थांबून त्या कोसळले असावेत. महास्फोटानंतर निर्माण झालेल्या न्यूट्रिनो कणांची गती प्रकाशाएवढीच असावी. प्रारंभीच्या काळातच ते सर्व दिशांना समप्रमाणात पसरले असावेत. याच काळात प्रोटॉन, न्यूट्रॉन, वगैरे कणांमध्ये ठिकठिकाणी असणारी अल्प स्वल्प विषमता नष्ट होत गेली असावी. जसजसा विश्वाचा विस्तार होऊ लागला व ते थंड होऊ लागले तसतशी न्यूट्रिनो कणांची घनात कमी झाली असावी. त्याचप्रमाणे त्यांची गतीही थोड्याफार प्रमाणात घटली असावी. परिणामी गुरुत्वाकर्षणाच्या प्रभावाने जड कणांच्या संख्येतील विषमताही वाढून प्रतल व तंतुस्वरूपात कणांचे महाकाय मेघ निर्माण झाले असावेत. या मेघांचे तुकडे पडून त्यांपासून प्रथम दीर्घिकांचे महासंघ, त्यांचेही विभाग होऊन दीर्घिकांचे समूह, त्यापासून स्वतंत्र दीर्घिका व सरतेशेवटी तारे जन्माला आले असावेत. त्यातूनच ग्रह, उपग्रह असलेल्या सौरमालिका तयार झाल्या असाव्यात.

आपले अस्तित्व अशा प्रकारे अनेक गोष्टींवर अवलंबून आहे. प्राथमिक अवस्थेतील विश्वच पूर्णपणे सपाट, गुळगुळीत असते तर नवीन ताऱ्यांची निर्मिती झाली नसती व जीवाची उत्पत्तीच झाली नसती असे म्हणता येईल. आपण सर्व primordial quantum fluctuations चे products आहोत, हे लक्षात ठेवायला हवे, अजूनही विश्वातील अद्भुततेला अंत नाही त्यामुळे आपण आता आणखी काही प्रश्नांच्या उत्तरांच्या शोधात आहोत.

●●●

मुळात हे विश्व अस्तित्वात का आहे?

मानवी अस्तित्वाविषयीचे काही प्रश्न - 2

प्रसिद्ध विज्ञानकथालेखक डोग्लास ॲडम्स यांच्या मते या विश्वाचा आकार प्रचंड, अतिप्रचंड आहे. तरीसुद्धा महास्फोट सिद्धान्तानुसार (big bang theory) हिशोब केल्यास एके काळी हे विश्व आकाराने फारच लहान होते, असे म्हणता येईल. 1370 कोटी वर्षापूर्वी काळ व अवकाश शून्यातून बाहेर पडले, असा दावा हा सिद्धान्त करतो. हे कसे शक्य झाले? हाच प्रश्न अजून एका प्रकारे विचारता येईल. या जगात कशाचेही अस्तित्व का आहे? प्रश्न फार मोठा आहे. अनाकलनीय आहे. शून्यातून विश्वाची उत्पत्ती, किंवा कुठल्याही वस्तूची उत्पत्ती होऊ शकते याचीच कल्पना करणे अवघड ठरत आहे. शून्य म्हणजे नेमके काय हे तर त्यापेक्षाही आणखी अवघड आहे.

परंतु वैज्ञानिक दृष्टिकोनातून अशा प्रकारचे प्रश्न विचारणे साहजिक व सुसंगत ठरतील. तसे पाहिल्यास भौतिकशास्त्राच्या प्राथमिक धड्यानुसार आपण, इतर व हे विश्व यांच्या अस्तित्वाची शक्यताच नाही. उष्मगतिकीच्या दुसऱ्या नियमानुसार (second law of thermodynamics) 'एन्ट्रॉपी' (अव्यवस्थितपणा) वाढतच जायला हवे. एन्ट्रॉपी हे व्यवस्थित असलेल्या बाह्यभागावरील कुठलेही बदल न दाखवता अंतर्गत बदल दाखवणारे एक माप आहे. एखाद्या तापलेल्या वायूतील रेणूंची रचना वेगवेगळ्या प्रकारे पुनर्रचित करून तापमान व दाब आहे तसाच ठेवता येणे शक्य आहे. त्यामुळे वायू हे एन्ट्रॉपीचे एक चांगले तीव्रवाहक ठरू शकेल. त्याविरुद्ध एखाद्या जिवंत प्राण्यातील रेणूंची पुनर्रचना – त्या प्राण्याला निर्जीव केल्याविना – शक्य होणार नाही. त्यामुळे जिवंत प्राणी हा एन्ट्रॉपीचा क्षीण वाहक ठरू शकेल.

हाच तर्क वापरून शून्यवस्थासुद्धा एन्ट्रॉपीचे एक चांगले तीव्रवाहक आहे असे म्हणता येईल. कारण शून्यात कुठलेही बदल केले तरी शून्यावस्था आहे तशीच राहते.

हाच नियम वापरून शून्यावस्थेपासून – विश्व नसले तरी – इतर काही तरी नवीन घडविता येईल का या प्रश्नाचे सुसंगत उत्तर देणे तितके सोपे नाही. मुळात एन्ट्रॉपी हा आपल्या गोष्टीतील एक लहानसा तुकडा आहे. याच एन्ट्रॉपीबरोबर वैज्ञानिक अस्तित्वाच्या स्पष्टीकरणासाठी प्रतिरूपतेचाही (symmetry) आधार घेतात. त्यांच्या मते ही प्रतिरूपता वास्तवातील विश्वरचनेवर फार परिणाम करणारी संकल्पना आहे. शून्यावस्थासुद्धा प्रतिरूपतेची पुष्टी करते. कारण एका भागापासून दुसरा भाग ओळखता न येणे हा प्रकार शून्यावस्थेतसुद्धा होऊ शकतो.

क्वांटम क्रोमोडायनॅमिक्स या सिद्धान्तानुसार अणूंच्या गर्भात क्वार्क (quark) परमाणूंचे अस्तित्व आहे. हे क्वार्क व त्याचीच प्रतीकृती असलेले अँटीक्वार्क-जोडी जोडीनेच अस्तित्वात असल्यामुळे एकमेकाना छेद देतात व पुन्हा एकदा शून्यावस्था अस्तित्वात येते. त्यामुळे एन्ट्रॉपी असूनसुद्धा शून्यावस्थेच्या व्यतिरिक्त आणखी काही तरी अस्तित्वात आहे असा तर्क करता येईल. काही वैज्ञानिकांना मात्र क्वांटम सिद्धान्तानुसार रिक्तावस्था असूच शकत नाही, असे वाटते. रिक्तावस्था म्हणजे शून्य. परंतु क्वांटम विश्वात अशी अवस्था असणे अशक्य कोटीतली गोष्ट ठरू शकेल. खरे पाहता रिक्त अवकाशातसुद्धा अनेक कण अस्तित्वात येतात व नष्टही होतात. हेच खरे असल्यास आपण सर्व – तुम्ही, मी, ही मुद्रित पाने व विश्वातील इतर सर्व गोष्टी – क्वांटम रिक्तावस्थेत अस्तित्वात असणाऱ्या व नष्ट होणाऱ्या उद्दीपनावस्थेतील (excitation) वस्तू आहोत.

कदाचित विश्वोत्पत्तीपूर्वी असेच काही तरी घडले असावे. विश्वाची रिक्तावस्था व आताचे समृद्ध विश्व यांना प्रतिबंध करू शकणारी सीमा असूच शकत नाही. कदाचित शून्यावस्थेतूनच नैसर्गिकरित्या महास्फोट होऊन हे विश्व अस्तित्वात आले असावे. हे खरे असल्यास महास्फोटापूर्वी काय होते व त्याचा अवधी किती होता? याचाही उत्तर शोधायला हवे. याचे उत्तर शोधताना आपली मती कुंठित होईल. कारण ‘यापूर्वी’ या शब्दाला काही अर्थ नाही. हा प्रश्न म्हणजे स्टीफन हॉकिंगच्या शब्दात सांगायचे

ठरल्यास "उत्तर ध्रुवाच्या उत्तरेस काय आहे?" असे विचारल्यासारखे होईल. म्हणूनच शून्यातून काही तरी उत्पन्न होऊ शकते ही संकल्पनाच मुळात भन्नाट आहे, असे म्हणावे लागेल. व यासाठी इतक्या मोठ्या प्रमाणात ऊर्जा कुठून मिळाली याचे उत्तर शोधावे लागेल.

हे कोडे सोडविण्यासाठी क्वांटमच्या अनिश्चिततेच्या सिद्धान्ताचा आधार घ्यावा लागेल. अनिश्चिततेचा सिद्धान्त काळ व यासंबंधीचे स्पष्टीकरण देताना एखादी गोष्ट दीर्घकाळ असल्यास त्यात अत्यंत कमी उर्जा असते, असे विधान करते. म्हणून शून्यातून विश्वोत्पत्ती कसे काय होऊ शकते या प्रश्नाला विश्वाचे करोडो वर्षाचे अस्तित्व, त्या कालखंडात दीर्घिकांची रचना, सौरमालेचा उदय, सजीवांची उत्पत्ती, द्विपाद प्राण्यांची उत्क्रांती, या सर्वांसाठी फारच कमी उर्जा खर्ची पडली असावी, असे उत्तर देता येईल.

फुगवटा सिद्धान्ताप्रमाणे विश्वोत्पत्ती नंतरच्या काही क्षणात काळ-अवकाश यांचा अत्यंत वेगाने विस्तार होत गेला असावा. या फुगवट्याच्या अल्पावधीत विश्वाला मोठ्या प्रमाणात उर्जा मिळाली असावी. परंतु आइन्स्टाइनच्या व्यापक सापेक्षता सिद्धान्तानुसार जास्त काळ-अवकाश जास्त गुरुत्वाकर्षणाला कारणीभूत ठरते. मात्र गुरुत्वाकर्षण ऋण – द्योतक असल्यामुळे ऋण, फुगवट्यातील धन बाद करत रिक्तावस्थेतील अंतरिक्षाची रचना करू शकते. त्यामुळे आपले हे विश्व याप्रकारच्या घडामोडीतून बाहेर पडलेली विनामूल्य रचना ठरू शकते.

हे सर्व वाद-प्रतिवाद अजूनही विश्वोत्पत्तीचे स्पष्टीकरण देण्यास अपुरे ठरत आहेत. विश्वोत्पत्तीचे आपले ज्ञान भौतिकशास्त्रातील तत्त्वे, नियम, व त्यातही विशेषकरून क्वांटमच्या अनिश्चिततेचा सिद्धान्त यावर पूर्णपणे अवलंबून आहे. विश्वाची उत्पत्ती व्हायच्या पूर्वीसुद्धा हे सर्व नियम, तत्व, सिद्धान्त अस्तित्वात होते व त्यांचे विश्वात एन्कोडिंग झालेले होते असाही अर्थ त्यातून ध्वनित होतो. काळ-अवकाश यांच्या पलिकडे अशा प्रकारचे भौतिकीय नियम कसे काय अस्तित्वात असू शकतात?

असाही प्रश्न यासंबंधीत विचारता येईल. म्हणूनच, शून्यातून एखादी वस्तू कशी काय निर्माण होऊ शकते हा प्रश्न अनुत्तरित राहतो.

●●●

आपण (बुद्धिमान सजीव) या विश्वात एकटेच आहोत का?
मानवी अस्तित्वाविषयीचे काही प्रश्न -3

निरभ्र आकाशाकडे रात्रीच्या वेळी पाहत असताना आपल्याकडेही कुणीतरी पाहत असतील असा भास होण्याची शक्यता आहे. लुकलुकणारे तारे कुणाचे तरी डोळे नसतील ना असे वाटण्याची शक्यता आहे. कदाचित त्या देदीप्यमान, विस्मयकारक ठिणग्यांमधूनच – ज्याला आपण चेतना म्हणतो त्यातूनच – आपल्या अस्तित्वाला आकार मिळाला असावा.

आपले अंतर्मन मात्र या विश्वात आपण एकटे नाही असे सांगत असते. कुठल्याही इतर साधनांच्या मदतीशिवाय आपण सुमारे 2000 तारे बघू शकतो. आपल्या दीर्घिकेत सुमारे 5 कोटी (50 दशलक्ष) तारे असण्याचा अंदाज आहे. खगोलशास्त्रज्ञांच्या मते या ब्रह्मांडात सुमारे 1000 कोटी सौरमाला असाव्यात. त्यामुळे अंतरिक्षात भ्रमण करत असलेल्या असंख्य तारांपैकी आपलाही एक तारा असे म्हणता येईल. त्यामुळे आपल्यासारख्या सजीवांची वस्ती असलेला (व कदाचित आपल्यापेक्षा जास्त बुद्धिमान असलेल्या सजीवांचे अस्तित्व असलेला) एखादा तारा कुठेतरी अंतराळात भ्रमण करत असावा. परंतु आपण आजतरी याबद्दल निश्चितपणे काहीही सांगू शकत नाही.

फ्रँक ड्रेक या शास्त्रज्ञाने याविषयी गणितीय सूत्रस्वरूपात काही मांडणी केली होती. त्याच्या समीकरणावरून ताऱ्यांची रचना, तारकापुंजाचे भाग असलेले ग्रह – उपग्रह, ग्रहावरील सजीव प्राणी, सजीव प्राण्यातील बुद्धिमत्ता व या बुद्धिमान प्राण्याची इतरांशी संवाद करण्याची क्षमता इत्यादींचा अंदाज करता येतो. या समीकरणांची आकडेमोड करण्यासाठी काही घटकांचा आपण नक्कीच अंदाज करू शकतो. उदाहरणार्थ, आकाशगंगेत दरवर्षी 20 ताऱ्यांचा ‘जन्म’ होतो. आपण, सूर्याप्रमाणे स्वतःभोवती ग्रह – उपग्रहांचे कुटुंब घेऊन फिरणाऱ्या आणखी 560 ताऱ्यांचा वेध घेतला आहे. त्यातील 25 टक्के ताऱ्यांच्या भोवती पृथ्वीएवढेच

वजन असलेले ग्रह आहेत. ही माहिती जीवोत्पत्तीनंतर तग धरून राहण्याच्या त्यांच्या क्षमतेचा अंदाज घेण्यास उपयुक्त असली तरी एवढ्यावरून जैविक घटकांचा मुळात तेथे जीवोत्पत्ती कशी झाली याचा अंदाज करणे शक्य होणार नाही.

काही तज्ज्ञांच्या मते कुठल्याही ग्रहावर जीवोत्पत्ती होऊ शकते. परंतु इतर काहींच्या मते, ग्रहावर साधे जीव असले तरी त्यांच्यात बुद्धिमत्तेचा अंश असणे फारच अपवादात्मक परिस्थितीत शक्य होईल. पॉल डेव्हिस या तज्ज्ञाच्या मते जीवोत्पत्ती इतक्या सुलभ रीतीने होणे मुळातच अत्यंत कठीण गोष्ट असून याबाबतीत आपण अजूनही अंधारात चाचपडत आहोत.

समीकरणाचा विचार बाजूला ठेवून याविषयी काही पुरावे आहेत का याचाही शोध घेता येईल. आपल्याच सौरमालेतील मंगळ ग्रहावरील सजीवांचे अस्तित्व या कामी आपल्याला मदत करू शकणार नाही. कारण त्या ग्रहावरील आणि आपल्या पृथ्वीवरचे सजीव यांच्यात, तसेच पृथ्वी व मंगळ ग्रहावरील वातावरणात खूप सारखेपणा आहे. यावरून मंगळ व पृथ्वीवरील सूक्ष्मजीवांची केव्हातरी अदलाबदल झालेली असावी, असे म्हणता येईल. परंतु तो काही पुरावा होऊ शकत नाही. शनी ग्रहाच्या टायटन (Titan) उपग्रहावर रासायनिक प्रक्रियेतून जीवोत्पत्ती झाल्याचे पुरावे सापडल्याचा दावा काही तज्ज्ञांनी केला आहे. सौरमालेतील ग्रह – उपग्रहांपैकी याच उपग्रहाच्या पष्ठभागावर काही संयुजे व गोठविलेल्या द्रवाचे अंश सापडले आहेत. या उपग्रहावर खरोखरच जीव असल्यास ते आपल्यापेक्षा भिन्न असावेत. गुरु ग्रहाच्या युरोपा या उपग्रहाच्या पृष्ठभागाच्या खाली हिममय समुद्र असून तेथेही जीव असण्याची शक्यता वर्तवली जाते.

सौरमालेत सूक्ष्म जीव असणे, हे या विश्वात आपण एकटेच नाही याचा पुरावा ठरू शकेल. परंतु आपल्याला बुद्धिमान सजीवाची अपेक्षा आहे. गेली 50 वर्षे

रेडियो टेलिस्कोपद्वारे आपण या बुद्धिमान प्राण्याचा शोध घेत आहोत. परंतु आजपर्यंत आपल्या पदरी निराशाच आली आहे. याचा अर्थ असा नव्हे की परग्रहावर जीवच नाहीत. फक्त आपण येथे आहोत, हे त्यांना माहीत नसावे. फार तर आपल्या रेडिओ लहरी किंवा आपल्या शहरातील प्रखर दिव्यांची प्रकाश किरणे त्यांच्यापर्यंत पोचत नसावीत, असे म्हणता येईल. किंवा पोचली तरी त्यातून त्यांना काही अर्थबोध होत नसावा. 1945 च्या सुमारास सुरू झालेल्या SETI (Search for Extra Terrestrial Intelligence) प्रकल्पाच्या प्रयत्नातून पाठविलेल्या प्रखर रेडिओ ध्वनिलहरी जास्तीत जास्त 70 प्रकाशवर्षाएवढ्या लांब गेल्या असतील. हे अंतर आपल्या या विश्वाच्या अफाट लांबी – रुंदीच्या तुलनेत नगण्य ठरू शकेल. या विश्वाचा विस्तार मुंबई महानगराएवढा असल्यास या रेडिओ लहरी फार फार तर आता व्हीटी स्टेशन ते बाहेरच्या फुटपाथपर्यंत पोचल्या असाव्यात, असे म्हणता येईल. त्यामुळे आपल्या विश्वातील परग्रहवासीयांना संदेश पोचण्यासाठीच्या वा त्यांचा प्रतिसाद आपल्यापर्यंत पोचण्यासाठीच्या प्रयत्नांना अजून फार मोठा पल्ला गाठावयाचा आहे.

दुसरे असे की आपल्याच सौरमालेत बुद्धिमान सजीव कुठल्या तरी ग्रह – उपग्रहावर असले तरी या पृथ्वीवर होमोसेपियन्स असतील याचा त्यांना पत्ता नसावा, असाही निष्कर्ष काढता येईल. विश्वाचा भव्य विस्तार आणि त्या प्रमाणात प्रकाशकिरणांचा वेग यामुळे बहुतेक तारे व ग्रह ‘out of range असू शकतील; किंवा एके काळी त्या ग्रहावर बुद्धिमान सजीव असावेत व ते आता नाहीत असेही म्हणता येईल. आपल्याच पृथ्वीच्या उदाहरणावरून पृथ्वीच्या 450 कोटी वर्षाच्या अस्तित्वापुढे आपला हा बुद्धिमान प्राणी केवळ 50 – 60 हजार वर्षापूर्वीचा आहे. त्यामुळे परग्रहावरील जीवसृष्टी असण्याची शक्यता व त्यांचा आपल्याशी संपर्क याबद्दल फार आशावादी असून चालणार नाही, असे तज्ज्ञांचे मत आहे.

समजा, भविष्यात केव्हा तरी आपण त्यांच्याशी (किंवा त्यांनी आपल्याशी) संपर्क साधला, तर आपली त्यावर काय प्रतिक्रिया असू शकेल? फार फार तर NASA सारख्या संशोधन संस्था किंवा पृथ्वीवरील काही संघटित धर्मसंस्था त्यांचा स्वीकारही करतील. परंतु या गोष्टी प्रत्यक्ष घडल्याशिवाय आपण त्यावर काही टीका टिप्पणी करू शकणार नाही. कदाचित आपल्याला परजीवसृष्टीचा शोधही लागणार नाही. त्यामुळे फक्त आपल्याच पृथ्वीवर बुद्धिमान सजीव आहेत यावर समाधान मानत (परंतु मनाच्या कोपऱ्यात कुठेतरी ती परजीवसृष्टी आहे असा संशय घेत) आपले अस्तित्व संपुष्टात येईल.

ही अनिश्चितता आपल्या सोबत आयुष्यभर कायमचीच राहणार हे मात्र निश्चित!

●●●

हे विश्व फक्त आपल्यासाठीच आहे का ?

मानवी अस्तित्वाविषयीचे काही प्रश्न - 4

या प्रश्नाचे उत्तर कदाचित गोल्डिलॉक पॅराडॉक्समधून मिळू शकेल. अणूमधील परमाणूंना घट्ट धरून ठेवणारे सशक्त आण्विक बल जरूरीपेक्षा जास्त असल्यास सूर्यासारख्या तळपत्या तारेतील हायड्रोजन वायू क्षणार्धात भस्मीभूत झाल्या असत्या. आपल्या माथ्यावर तळपणाऱ्या सूर्याचा स्फोट होऊन तुकडे तुकडे होत तो तारा नष्ट झाला असता व या पृथ्वीवर एकही जीव अस्तित्वात आला नसता. तद्विरुद्ध सशक्त आण्विक बल काही टक्क्यानी जरी कमी असती तर आपल्या या जगाला आकार देणारे जड मूलद्रव्य अस्तित्वात आल्या नसत्या व त्याप्रमाणे मनुष्य प्राणीसुद्धा.....

गुरुत्व बल आहे त्यापेक्षा कमी असल्यास   सूर्याचा गाभा फोडू शकणारी आण्विक प्रक्रिया सुरू झाल्यामुळे पृथ्वीच्या पृष्ठभागापर्यंत सूर्य किरण पोचले नसते. आणि सूर्यकिरणाविना जीवसृष्टी अस्तित्वात आली नसती. हेच गुरुत्व बल जास्त असते तर करोडो वर्षापूर्वीच सूर्यामधील सर्व प्रकारचे वायू जळून खाक झाल्या असत्या व त्याचा फलितांश म्हणजे आपण जन्माला आलो नसतो.

या प्रकारची उदाहरणं भौतिकशास्त्रातील काही महत्वाच्या स्थिरांकांना अधोरेखित करत असतात. त्यामुळे या सृष्टीतील अत्यंत महत्वाच्या पॅरामीटर्सचे - मूलभूत कणामधील बल, त्यांचे वस्तूमान इ.इ. - मूल्य अचूकपणे निर्दिष्ट केलेले असून त्यांचे मूल्य फक्त या सृष्टीतील जीवोत्पत्तीला अनुकूल असतील इतपतच आहेत असे वाटण्याची शक्यता आहे. या मूल्यात अगदी किंचितसाही फरक पडला असता तरी - कमी किंवा जास्त - हे सांगण्यासाठीसुद्धा आपल्यापैकी कुणीच जिवंत राहिले नसते; किंबहुना कुणीही जन्मालाच आले नसते.

यावरून काय निष्कर्ष काढता येईल? एक शक्यता अशी आहे की या विश्वातील महत्वाच्या पॅरामीटर्सची निश्चिती व या पॅरामीटर्सचे फाइन ट्यूनिंग करणारी एखादी

शक्ती या विश्वात असावी - कदाचित परमेश्वर? या प्रकारची सर्वेसर्वा असलेली परमेश्वर संकल्पना बहुतेकाना आवडत असली तरी वैज्ञानिकांना मात्र या ब्रह्मांडातील गतीविधींना नियमित, नियंत्रित व फाइन ट्यूनिंग करण्यासाठी अतिनैसर्गिक शक्ती असलेल्या परमेश्वर या संकल्पनेच्या पुराव्याची गरज वाटत नाही. 1808 साली स्वत: लिहिलेल्या पुस्तकाची एक प्रत नॅपेलियनला देणाऱ्या लॅप्लास या खगोलशास्त्रज्ञाला नॅपोलियनने "या पुस्तकात कुठेही परमेश्वराचा उल्लेख का नाही? " असे विचारल्यावर "त्या गृहितकाची मला गरज भासली नाही" असे उत्तर लॅप्लास देतो. अंतरिक्षातील घडामोडींच्या स्पष्टीकरणासाठी भौतिकीतील सिद्धांत पुरेशा आहेत यावर वैज्ञानिकांचा संपूर्ण विश्वास (आजही) आहे.

अजून एक शक्यता अशी आहे की या व्यतिरिक्त दुसरे काही असूच शकत नाही. या पृथ्वीवरील सजीवांना अनुकूल अशा वातावरणाची निर्मिती या विश्वातील काटेकोर नियमामुळे तयार झालेली आहे. त्यामुळे ते असेच होणार होते व त्याला दुसरा पर्याय नव्हता. यावरून आपले सुदैव म्हणून इतर कुठल्याही विश्वात जन्म न घेता याच विश्वात जन्म घेतलेले आहोत व आपल्या या बुद्धीमान जीवनाला पूरक असे हे वातावरण आपल्याला सुदैवाने मिळाले आहे, असाही निष्कर्ष काढता येईल. परंतु बहुतेक वैज्ञानिकांना हा दावा पटणार नाही.

अजून एका स्पष्टीकरणानुसार या अंतराळात अनेक विश्व असून प्रत्येक विश्वाचे वेगवेगळे भौतिकीचे नियम आहेत. आपण मात्र सजीवांना पूरक व अनुकूल ठरणाऱ्या विश्वात जन्माला आलेलो आहोत. बहुविश्वाची (multiverse) कल्पना अत्यंत आकर्षक असून या संकल्पनेला भौतिकी सिद्धांतांचा पाठिंबा आहे. तंतु सिद्धांतानुसार (string theory) ब्रह्मांडात सुमारे 10^{500} विश्व असून प्रत्येकाचे भौतिकी तत्व-नियम वेगवेगळे आहेत. (सहारा वाळवंटातील वाळूंच्या कणांची एकूण संख्या 10^{25} आहे. यावरून 10^{500} या संख्येचा अंदाज करता येईल.)

अजून एक शक्यता अशी आहे की यासाठी कुठल्याही स्पष्टीकरणाची गरज नाही. अशा प्रकारची निर्दिष्टता, फाइन ट्युनिंग ह्या मुळातच चुकीच्या कल्पना आहेत. एका तज्ञाच्या मते हायड्रोजन, हीलियम व लिथीयम या वायूव्यतिरिक्त विश्वात इतर कुठल्याही गोष्टींचे अस्तित्व नाही. आपल्या शरीरात आढळणाऱे कार्बन, नायट्रोजन, ऑक्सिजन व लोह यासारखे मूलद्रव्य दूरदूरच्या ताऱ्यामधून पृथ्वीवर आदळल्या आहेत. फ्रेड हॉयल या खगोलशास्त्रज्ञाच्या मते काही वैश्विक योगोयोगामुळे अशाप्रकारचे मूलद्रव्य अस्तित्वात येऊ शकल्या. तीन हीलियम अणूंच्या संयोगातून 12 केंद्रक असलेले कार्बन मूलद्रव्य तयार झाले असावे. एखाद्या तारेतील उष्णता तीन हीलियम कणांना जोडण्याइतकी असल्यास कार्बन रेणू तयार होण्यास विलंब लागणार नाही.

फाइन ट्युनिंगच्या बाबतीत इतरही काही आक्षेप आहेत. फाइन ट्युनिंगचा विचार करताना सामान्यपणे फक्त एकाच पॅरामीटरचा विचार केला जातो. निसर्गातील एखादे बल वा परमाणूच्या गर्भातील आण्विक शक्ती अशा एखाद्याच पॅरामीटरचे विश्लेषण केले जाते. त्यामुळे बाकीच्या इतर गोष्टी स्थिर आहेत असे समजून पॅरामीटरच्या स्थितीत कमी जास्त बदल करत निष्कर्ष काढले जातात. मुळात हे गृहित असंभवनीय व चुकीचे वाटते. सर्वसमावेशक सिद्धांतात (theory of everything) - अजूनही पूर्णपणे सिद्ध करता आले नसले तरी - भौतिकी पॅरामीटर्स सुटेसुटे नसून त्या एकमेकाच्या संपर्कात असतात व त्यातील एखाद्यातील बदल इतरांवर कशा प्रकारे परिणाम करू शकतात, याचे स्पष्टीकरण देता येते. मुळात भौतिकीतील वेगवेगळे नियम एखाद्या सर्वस्वी वेगळ्या प्रकारची जीवोत्पत्ती करूच शकणार नाही असे ठाम विधान आपण कसे काय करू शकतो?

एक मात्र खरे की फाइन ट्यूनिंगची कल्पना आपण इतक्या सहजासहजी धुडकावूनही लावू शकत नाही. उदाहरणार्थ, कृष्ण ऊर्जेमुळे (dark energy) विश्वाचे प्रसरण होत आहे, हे आपण नाकारू शकत नाही. क्वांटम सिद्धांतानुसार ही

विस्मयकारक ऊर्जा आपण गृहित धरत होतो त्यापेक्षा 10^{120} पट जास्त आहे. जर कृष्ण ऊर्जा खरोखरच इतकी नसती तर अवकाशातील दीर्घिकांची निर्मिती झाली नसती. व आपणही अस्तित्वात आलो नसतो. त्यामुळे कृष्ण ऊर्जा योग्य प्रमाणात असल्यामुळेच आपले अस्तित्व आहे हे मान्य करायला हवे.

परंतु हीच कृष्ण ऊर्जा बहुविश्वाच्या संकल्पनेला पुष्टी देत आहे, हे विसरता येत नाही. त्यामुळे इतर वैश्विक स्थिरांकाचे फाइन ट्यूनिंग झाले असावे याला मात्र काही पुरावा नाही.

●●●

मी होलोग्रामसदृश प्रतिमा असेन का?

मानवी अस्तित्वाविषयीचे काही प्रश्न - 5

आपल्या अवतीभोवती असलेल्या वस्तूंकडे नजर टाकल्यास समोरची भिंत, बसलेली खुर्ची, बाहेरचे झाड, तुम्ही स्वत: हे सर्व खरेखुरे असून त्या अस्तित्वात आहेत याबद्दल तुमच्या मनात अजिबात शंका असणार नाही. परंतु जगातील या गोष्टी, तुम्ही आम्ही सर्व, व हे जग एखाद्या होलोग्राम आकृतीप्रमाणे त्रिमितीतील प्रतिमा तर नाहीत ना? काही तरी विचित्र विधान असे वाटत असले तरी जगन्मिथ्या, हे जग मायावी आहे. असे आपले भारतीय तत्त्वज्ञ फार पूर्वीपासून सांगत आले आहेत, हे आपण विसरू शकत नाही. आपल्या सर्वसामान्य समजुतीलाच धक्का देणारे व आपल्या अस्तित्वाच्या मुळावरच घाव घालणारे हे विधान असेल, यात शंका नाही.

भारतीय तत्त्वज्ञानाला काही काळ बाजूला ठेवले तरी 70च्या सुमारास स्टीफन हॉकिंग यांनी केलेल्या संशोधनातूनसुद्धा आपल्या अस्तित्वाविषयी संशय घेण्यास नक्कीच वाव आहे. त्यांच्या संशोधनानसार कृष्ण विवरातून वस्तुमानाचे हळूहळू विकीरण होऊ लागते. व हे विकीरण माहितीविरहित असते. जेव्हा ताऱ्याचे कृष्णविवरात रूपांतरण होते तेव्हा त्यातील माहितीचे काय होते हा प्रश्न वैज्ञानिकांना त्या काळी सतावत होता. वैज्ञानिकांच्या मते माहिती कधीच नष्ट होऊ शकत नाही.

नंतरच्या संशोधनात कृष्णविवरातील माहितीचा आशय कृष्णविवरात नष्ट पावलेल्या वस्तूच्या पृष्ठभागावर साचलेला असतो, हे लक्षात आले. तंतुसिद्धान्ताच्या (string theory) वैज्ञानिकांनी ही माहिती द्विमितीत कशी सामावते याचे स्पष्टीकरण दिले. व या माहितीसंग्रहाच्या मर्यादेवर भर दिला.

जरी येथे हा प्रश्न सुटल्यासारखा वाटत असला तरी काही शास्त्रज्ञांनी यात आणखी भर घातली. ताऱ्यांमधील त्रिमितीत असलेल्या वस्तूंच्या पृष्ठभागावरील माहिती द्विमितीत खरोखरच रूपांतरित होत असल्यास हेच तत्त्व आपण संपूर्ण विश्वालाच लागू का करू नये? यावर शास्त्रज्ञ भर देऊ लागले. या विश्वाची लांबी सुमारे 4200 कोटी प्रकाशवर्षे आहे. महास्फोटानंतरच्या या कालावधीतील सुरुवातीचे प्रकाशकिरण अजूनही विश्वाच्या क्षितिजापर्यंत पोचले नसतील. त्यामुळे द्विमितीतील पृष्ठभाग त्रिमितीतील विश्वाचे संकेतीकरण (encoding) करत असतील. आपल्या क्रेडिट कार्डवरील होलोग्रामप्रमाणे संपूर्ण विश्वभर ही संकेतीकरणाची प्रक्रिया कार्यरत असावी, असे अंदाज वैज्ञानिक करू लागले.

हे अंदाज व त्यासंबंधीचे वैचारिक प्रयोग विचित्र वाटत असले तरी क्रेडिट कार्डवरील होलोग्रामप्रमाणे विश्व असण्याची शक्यता आपण नाकारू शकत नाही. भौतिकीतील सैद्धांतिक शास्त्रज्ञांना काळ-अवकाश हे सुद्धा संगणकांच्या स्क्रीनवर आकृतीप्रमाणे आहेत, असे वाटते. द्विमितीत असलेला पृष्ठभाग त्रिमितीतील वस्तूंची माहिती संग्रहित करून सांकेतिक लिपीत पूर्णपणे साठवू शकत नाही म्हणून तिचा आकार थोडासा मोठा करून होलोग्राममध्ये वापरले जात असावे. होलोग्राफिक विश्व हे दुसरे तिसरे काही नसून त्रिमितीतील चित्रपटाप्रमाणे असेल. वरवरून बघितल्यास स्क्रीनवरील वस्तू गुळगुळीत, सपाट व लांबी-रुंदी-खोली असलेल्या त्रिमितीत आहेत असे वाटतात. परंतु स्क्रीनजवळ जाऊन बघितल्यास तेथे फक्त द्विमितीतील हजारो बिंदू दिसतील. आपल्या विश्वातील प्रत्येक वस्तू व त्यासंबंधातील घटना यासुद्धा स्क्रीनवर दाखवत असलेल्या एखाद्या त्रिमिति चित्रपटाप्रमाणे असूही शकतील, असे यावरून म्हणता येईल.

अजूनपर्यंत तरी होलोग्राफिक विश्व ही संकल्पना गृहीतकावस्थेतच आहे. काही विशिष्ट स्थितीत ही संकल्पना खरी वाटत असली तरी प्रत्यक्ष प्रयोग करून पुरावे

शोधावे लागतील. सिद्धान्ताला बळकटी द्यावे लागेल. वैज्ञानिकांना मात्र पुरावे नक्कीच सापडतील यावर विश्वास आहे.

खरोखरच यासंबंधीची पुरावे सापडल्यास आतापर्यंत आपण सिद्ध करून स्वीकारलेल्या सर्व गोष्टींना आह्वान दिल्यासारखे होईल. जे आपल्या समोर दिसत आहे ती प्रतिमा असून हजारो प्रकाशवर्षे दूर असलेल्या कुठल्या तरी वस्तूवर प्रकाश किरणांचा मारा करून त्यांचे टेलीकास्टिंग केल्यामुळे विश्वाच्या पृष्ठभागावर त्या दिसत आहेत, हे पचनी पडण्यास कठिण आहे. अजूनपर्यंत हे किरण (वा किरणसदृश काही तरी) कुठून येत आहेत व या जगातील वस्तू त्रिमितीत कश्या काय दिसू शकतात हे गूढ वाटत असले तरी आपण 3D चित्रपट नाकारू शकत नाही. त्याचप्रमाणे आपण या होलोग्राफिक विश्व-सिद्धान्तालाही नाकारू शकत नाही.

कदाचित आपल्या आयुष्यात यामुळे काही फरक पडत नसला तरी ‘जगन्मिथ्या’ हा प्रकारच अंगावर शहारे आणणारा असेल!

●●●

माझ्यात जाणीव आली कुठून?

मानवी अस्तित्वाविषयीचे काही प्रश्न - 6

आपण कालकुपीत बसून आपला जन्म होण्यापूर्वीच्या काळात जायचे ठरविल्यास आपण त्यावेळी कुठे होतो, हे सांगता येईल का? पुन्हा एकदा कालकुपीत बसून आपल्या मृत्यूनंतरच्या भविष्काळातील फेरफटका मारण्याचे ठरविल्यास आपण कुठे आहोत, हे तरी सांगता येईल का? स्पष्ट सांगायचे तर आपण कुठेही नाही. एके दिवशी आपल्या तुटपुंज्या आयुष्याची काही कारण नसताना सुरुवात होते व विनाकारण समाप्तही होते. किती गुंतागुंत व गोंधळ? फक्त आयुष्याचा विचार करण्यासाठी जाणीव नावाची चीज असल्यामुळे असले भंपक प्रश्न आपल्याला सुचत असावेत, असेही वाटण्याची शक्यता आहे. या विश्वाप्रमाणे आपली जाणीवसुद्धा शून्यातून अस्तित्वात येते; वाढत जाते; प्रगल्भ होते; गुंतागुंतीच्या जंजाळात फसते; आश्चर्याचा धक्का देते; चित्रविचित्र, विस्मयकारक गोष्टी करून घेते आणि मृत्यूनंतर नष्ट होऊन जाते.

तरीसुद्धा यासंबंधी आपल्याला अनेक प्रश्न विचारावेसे वाटतात. मुळात ही जाणीव नावाची चीज अस्तित्वात आहे का? शून्यातन ती कशी काय जन्म घेऊ शकते? ही जाणीव मृत्यूनंतर कुठेतरी असण्याची शक्यता आहे का? मुळात ही जाणीव म्हणजे नेमके काय असते?

या व यासंबंधातील इतर अनेक प्रश्नांना उत्तर शोधणे तितकेसे सोपे नाही. तुम्हाला कुणीतरी कुत्रा असणे म्हणजे नेमके काय असा प्रश्न विचारल्यास तुमची प्रतिक्रिया काय असू शकेल? कदाचित तुम्हाला कुत्र्याचे भुंकणे, राखण करणे, ईमान राखणे या गोष्टी आठवतील. परंतु या प्रश्नाचे हे उत्तर होऊ शकत नाही. त्या सर्व कुत्र्याबद्दलच्या बाह्य गोष्टी आहेत. मुळात कुत्र्याला आपले कुत्रेपण कशात आहे हे कधीतरी कळू शकेल का? कदाचित यातूनच जाणीव या संकल्पनेचे रहस्य उलगडता येऊ शकेल.

जाणिवेची उकल करण्यासाठी नसवैज्ञानिक व तत्त्वज्ञ एकमेकांविरुद्ध शड्डू ठोकून उभे आहेत, असे वाटते. एकाला जाणीव हे मेंदूचे वैशिष्ट्य असून मेंदूतील

चेतापेशींची कार्यपद्धती समजून घेतल्यास जाणिवेसंबंधीचा तिढा सुटेल, असे वाटत आहे. परंतु दुसऱ्याला मात्र याबद्दल दाट शंका आहेत. त्याच्या मते ते तितकेसे सोपे नाही. फक्त जाणीव ही मेंदूतून उद्भवते, याबद्दल त्यांच्यात एकमत आहे. कुत्र्याचे कुत्रेपण समजून घेण्यासाठी कुत्र्याच्या मेंदूच्या अभ्यासातून काही कळणार नाही याविषयी मात्र टोकाची मते आहेत. म्हणूनच जाणीव हा एक न सुटणारा गुंता आहे व (आजतरी!) वैज्ञानिकरीत्या याबद्दल कुठलेही ठाम विधान करता येत नाही. त्यामुळे ही समस्या सोडविण्यासाठी त्यासंबंधातील काही छोट्या छोट्या गोष्टी समजून घेतल्यास उत्तर मिळण्याची शक्यता वाढू शकेल.

खोलात जाऊन याविषयी प्रयोग केल्यास मेंदूतील स्थित्यंतरावरून जाणीवजागृतीचे संकेत मिळतात, हे लक्षात येईल. जाणीव होत असताना मेंदूवरील काही ठिकाणचे पृष्ठभाग कार्यरत होतात व जाणीव नसताना सुप्तावस्थेत जातात. मेंदूच्या frontal आणि parietal lobe असलेला भाग आपण मुद्दामहून डोळयांची उघड-मीट करताना कार्यरत होताना दिसतात. काही अपरिचित शब्दांचा अर्थ शोधतानासुद्धा मेंदूचा काही पृष्ठभाग उद्दीपित होतो हे वैज्ञानिकांच्या लक्षात आलेले आहे. जाणिवेशी संबंध नसलेल्या अनुभवांची प्रक्रिया visual cortex या मेंदूच्या भागावरून होत असते. परंतु जेव्हा ही माहिती जाणिवेच्या पातळीवर जाते तेव्हा मेंदूच्या पृष्ठभागावरील चेतापेशींचे जाळे कार्य करू लागतात.

परंतु या विधानावर अनेकाचा विश्वास नाही. हे जाळे जाणिवेचे स्पष्टीकरण देत आहे की जाणिवांबद्दलचे संकेत देणारी व्यवस्था आहे, हे अजून स्पष्ट झालेले नाही. तरीसुद्धा जाणीव ही संकल्पना मेंदूशी निगडित आहे याबद्दल दुमत नाही. जर हेच खरे असेल तर आपल्या जन्माच्या वेळी ही जाणीव – त्याचे प्रमाण अत्यंत कमी असले तरी – अस्तित्वात असते असे म्हणता येईल. मृत्यूनंतर या जाणिवेचे काय होते या प्रश्नाला लौकिकार्थाने मेंदूचा मृत्यू झाल्यानंतर स्व-भान ही गोष्ट अस्तित्वात असू शकणार नाही हेच उत्तर असू शकेल.

या गोष्टी संभवनीय नसतीलही. परंतु अशक्यातल्या नाहीत. मुळात जाणीव ही अत्यंत गुंतागुंतीची माहितीसंकलनाची प्रक्रिया असून त्याचा संबंध मेंदूशी असतो. भविष्यकाळात मेंदूप्रमाणे माहितीचे संकलन करू शकणारे व त्या माहितीचे योग्य विश्लेषण करत निर्णय घेऊ शकणारे एखादे मशीन तयार करणे शक्य झाल्यास हे मशीन जाणीव व स्व-भानसुद्धा हुबेहूब तयार करू शकेल. व हे मशीन तुमच्या (वा तुमच्या मेंदूच्या) मृत्यूनंतरही कार्यरत राहील.

तरीसुद्धा या मशीनला कुत्र्याचे कुत्रेपण कशात आहे (किंवा तुमचा स्वभाव म्हणजे नेमके काय) हे कधीच सांगता येणार नाही.

●●●

माणसात ‘स्वत्व’ (self) असे काही असते का?

मानवी अस्तित्वाविषयीचे काही प्रश्न - 7

आपण जेव्हा झोपतो तेव्हा ती नाहीशी होते. जागे होतो तेव्हा परत आपोआप आलेली असते. काही वेळा स्वप्नात येते. काही वेळा स्वप्नच गायब झालेले असतात. हे शरीर माझेच आहे व मीच त्याचे नियंत्रण करत आहे याची जाणीव देणारे असे काही तरी आपल्यात असावे. त्यामुळे आपण आपली वेगळी ओळख पटवून देत असतो. हीच ओळख आयुष्यभर आपली सोबत करते; काही वेळा अनुभवांच्या आठवणीतून व काही वेळा भविष्यात डोकावून. हे सर्व एखाद्या गाठोड्यासारखे वाटते. तेच कदाचित आपल्यातील ‘स्व’ची जाणीव असू शकेल.

गेली हजारो वर्षे या ‘स्व’ ची चर्चा चालू आहे. हे स्व खरोखरच अस्तित्वात असते की निव्वळ भास? अस्तित्वात असल्यास ते कसे आहे, कुठे आहे?

स्वची संकल्पना व अस्तित्वाचे सातत्य कदाचित तत्त्वज्ञांचे विषय असावेत. त्याचा संबंध जाणीव व स्वभान यांच्याशी येत असल्यामुळे आपल्याला त्याची स्पष्ट कल्पना नाही. त्यामुळे आपली आयडेंटिटी कशा प्रकारे प्रकट करून देता येईल हा एक वेगळाच प्रश्न आहे. आजकाल आपण प्रशासनाच्या हातातील बाहुली असल्यामुळे आपल्या बोटांचे ठसे, डोळयातील बाहुलींचे फोटो त्यासोबत असलेले सांकेतिक कोड क्रमांक इत्यादी बायोमेट्रिक डाटावरून आपले अस्तित्व सिद्ध होत आहे. सायबर जग व CCTV आपली ओळख करून देत आहे. त्यामुळे आपली आयडेंटिटी इतर कुठल्याही घटकापेक्षा क्रमांकाच्या स्वरूपात असते. इंटरनेटचा वेग वाढत असल्यामुळे आपण आपली ओळख’ लपवत सेकंड लाइफच्या दिशेने प्रवास करत आहोत. ऑन लाइन जगात भरपूर काही करता येत असल्यामुळे आपला वेळ छान जात आहे (व त्याचबरोबर खिसाही रिकामा होत आहे).

या स्वविषयी अनेक तात्त्विक सिद्धान्त रूढ असून हे सिद्धान्त सर्वस्वी वेगवेगळे निष्कर्ष काढत आहेत. एका टोकाला बौद्धसिद्धान्त असून त्या मताप्रमाणे स्व असे काहीच नसून ते केवळ संवेदना व विचारांचे गाठोडे असते. याच्याच विरुद्ध टोकाला कार्ल पॉपरसारखे तत्त्वज्ञ असून त्यांच्या मते स्व ही एक स्वतंत्र जाणीव असून आपल्या मेंदूशी संगनमत करत मेंदूतील क्रिया-प्रक्रियांचे नियंत्रण करत असते. आधुनिक वैज्ञानिक संशोधन मात्र बौद्ध सिद्धान्ताला पुष्टी देत आहे. स्व ही स्वतंत्र संवेदना नसून आपल्या मेंदूतील प्रक्रियेतून उमटलेली ती जाणीव आहे.

एका तज्ज्ञाच्या मते स्वत्व तीन प्रकारांत अस्तित्वात आहे: एक, शारीरिक स्वत्व (ज्याचा संबंध शारीरिक प्रक्रियेशी जोडला जाऊ शकतो), दुसरा मानसिक स्वत्व (ज्याचा उगम आपल्या अनुभवांच्या आठवणीवरून व इतरांच्या स्वत्वाशी आलेल्या संबंधांतून होतो) व तिसरा उच्चपातळीवरील संवेदनातून व्यक्त होणारा स्व (ज्याचा संबंध शारीरिक व मानसिक स्वत्वाशी असतो).

मेंदूतील क्रिया-प्रक्रियांमधून या तिन्ही प्रकारांचा शोध घेण्याचे प्रयत्न केले जात आहेत. शारीरिक स्वची जागा मेंदूतील कॉर्टेक्सच्या जवळ पास कुठेतरी असावी. ज्ञानेंद्रियांकडून आलेल्या माहितीच्या आधारे आपले स्थान व शारीरिक स्वची ओळख येथे निश्चित होते. काही उलट सुलट माहिती कॉर्टेक्समध्ये गेल्यास चित्रविचित्र भास होऊ लागतात.

एक मात्र खरे की मेंदूच्या कुठल्या भागावरून स्वत्वाचे नियंत्रण होत आहे हे अजून कळले नाही. मेंदूच्या प्रतिमाचित्रावरून कॉर्टेक्सच्या खालच्या बाजूला हे केंद्र असावे असे वाटते. परंतु काही संशोधकांना मेंदूच्या इतर भागातही हे केंद्र असू शकेल, असे वाटते. मेंदूच्या पृष्ठभागावरील बहुतांश ठिकाणी स्वची जाणीव होताना दिसते. त्यामुळे मेंदूमध्ये हे स्व कुठेही असू शकेल किंवा कुठेही नसेलसुद्धा! याचाच अर्थ हा भास असू शकेल. मेंदूची ही चलाखी असेल. आपल्याला उगीचच

आपल्यात स्वत्व आहे व हे स्वत्व आपल्या संवेदना जागृत असेपर्यंत न बदलणारे आहे असे वाटत आहे.

मेंदूतील विकारावरूनसुद्धा स्वत्व बदलत असते हे कळून चुकले आहे. दुभंगलेल्या व्यक्तिमत्त्वाचा रुग्ण काही करण्याच्या प्रयत्नात असताना त्या कार्याशी आपला काही संबंध नाही अशीच त्याची मानसिकता असते. कदाचित हेच मानसिक आजाराचे लक्षण असावे. इतर प्रकारच्या मनोरुग्णाच्या बाबतीतही अशाच प्रकारचा अनुभव येत आहे. शारीरिक क्रिया व त्यासंबंधी मनात उमटलेले विचार यांचा अर्थाअर्थी संबंध नसल्यासारखीच त्यांची वागणूक असते. अनेक वेळा आपल्या बालपणीच्या आठवणीत वा मोठेपणाच्या आठवणीत विसंगती असते हेही लक्षात आले आहे. आठवणीतील घटनाक्रम बदलता येतात, आठवणी खोट्या ठरवता येतात. घटनांचे वर्णन आपल्या बदलत्या विचारानुसार बदलत जातात.

आपण आपल्या स्वला कितीही चिकटून बसण्याचा प्रयत्न केला तरी ती कायम बदलत असते. एका वर्षापूर्वी आपण जसे होतो तसे आज नाही व एका वर्षानंतरही नसणार. मेंदूची ही चलाखी आपल्यात आपली अशी स्वतंत्र स्व आहे असे उगीचच भासवत असते.

●●●

मी कुणाच्या तरी हुकुमाचा ताबेदार आहे का?

मानवी अस्तित्वाविषयीचे काही प्रश्न - 8

आपण आपल्या स्वतःच्या इच्छेनुरूप वागतो की आपल्याकडून कोणी हे करून घेते याबद्दल नेमके भाष्य करणे जवळजवळ अशक्य आहे असे रेने देकार्त (1596-1650) या तत्वज्ञाचे मत आहे. त्याने हे जग खरोखर आहे की नाही असा प्रश्न उपस्थित केला. जग आहे का म्हटल्यावर त्यातील चराचर सृष्टी आहे का असाही प्रश्न ओघाने आलाच. पैकी चेतन सृष्टीतला जो मी आहे, तो तरी खरा आहे का इथपर्यंत त्याची शंका पोहोचली. मग त्यावर, अशी शंका घेणारा कुणीतरी आहे, म्हणजे मग तोच मी आहे असे त्याने स्वतःच्या प्रश्नाला उत्तर दिले. "कॉगिटो अर्गो सुम- आय थिंक देअरफोर आय ॲम" हे त्याचे वाक्य प्रसिद्ध आहे. "मी विचार करतो तेव्हा मी असलो पाहिजे."

तुमच्या अस्तित्वाचा पुरावा तुमच्या जाणिवेतील स्वभानातून मिळतो. मात्र ह्या मार्गाने तुम्ही इतरांच्या जाणिवेतील विचारापर्यंत पोहोचू शकत नाही. त्यामुळे इतरांना स्वभान आहे की नाही हे तुम्ही ठामपणे सांगू शकत नाही. देकार्तनंतर पुलाखालून भरपूर पाणी वाहून गेले आहे. तरी आजही, आपल्या अस्तित्वाबद्दल ठामपणे काहीही सांगण्याच्या स्थितीत आपण नाही.

आज संगणकांनी पर्यायी जगाची कल्पना मूर्तस्वरूपात आणली आहे. हजारो गेम्स व सदृशीकरण ह्यांच्या शोधामुळे आपल्या या जगात इतर अनेक जग असून त्यांपैकी एकात आपण आहोत असे म्हटल्यास वावगे ठरणार नाही. तंत्रज्ञानातील या अभूतपूर्व 'प्रगती'मुळे हे पर्यायी जग खरोखरीच 'कुठेतरी' अस्तित्वात असल्यासारखे वाटत आहे. यानंतरचे मूळ जग, हजारो आभासी जगे व आभासी नागरिकता असलेला समाज यांनी व्यापून गेलेले असेल. तेथेसुद्धा आपल्यासारखीच स्वतंत्र व जाणीव असलेली माणसे असतीलही, कुणास ठाऊक. कदाचित ह्या जगातील आपले 'अस्तित्व' हे कुठल्यातरी दुसऱ्या जगातील

नागरिकतेने शोधून काढलेले आभासी जग असेल आणि आपण त्यांच्या हुकुमाची ताबेदारी करीत असू.

याचा सुगावा आपल्याला कसा लागला, हाही प्रश्न येथे उद्भवू शकतो. संगणकावरील पॉपअप प्रमाणे ‘तुम्ही संगणकातील सदृशीकरणामुळे आहात’ असा काही संदेश वाचण्यात आला नाही. किंवा ‘सदृशीकरणाच्याच प्रक्रियेचा भाग म्हणून संगणक तुम्हाला सदृशीकरणातून मुक्त करून खरेखुरे अस्तित्व बहाल करत आहे’ असाही संदेश स्क्रीनवर कधी दिसला नाही.

एक मात्र खरे की शंभर टक्के जरी नाही तरी अगदी अंधुकसा का असेना आपल्या खऱ्याखुऱ्या अस्तित्वाची खात्री देता येईल एवढा पुरावा नक्कीच कुठेतरी मिळेल. परंतु या ‘परम’ संगणकावरील ‘ऑपरेटर’ कदाचित तुम्हाला मागे मागे नेत नेत आहे तो पुरावासुद्धा नष्ट करून टाकेल. आपल्याला हा ‘ऑपरेटर’ काही तरी घोळ घालत आहे हे कळत असले तरी त्याचा उपयोग होणार नाही. कारण तुम्ही काही करायच्या आत तो आहे ते सर्व पुसून पुरावा नष्ट करून टाकेल. जस्ट इरेज. काय झाले हे सुद्धा कळणार नाही. मुळात सत्याचा हा शोध फार महागात पडेल. तुम्ही खरोखरच अंतिम सत्याच्या शोधात असाल तर कठीण आहे. खूप प्रयत्न करूनही सरतेशेवटी वैताग, अडचणी व भास याशिवाय हाती काही लागणार नाही. तुम्ही त्या निर्मिका’च्या मौजमजेच्या अडथळा आणल्याचा दोषारोप तुमच्यावर ठेवला जाईल.

क्लिक व डिलीट करून तुम्हाला सृष्टीआड करून टाकेल. इतर काही वैज्ञानिकांच्या मते येथे एकच भले मोठे सदृशीकरण नसून तुकडे पाडलेले कित्येक वेगवेगळी लहान सहान सदृशीकरणे (व सदृशीकरणांची मालिका) आहेत. त्यामुळे आपण सदृशीकरणाचे भाग आहोत याची कल्पना येत नाही. ते आपल्याला समजणारही नाही.. याचाच अर्थ मी सोडून इतर सर्व आपल्या दृष्टीने रोबो आहेत.

परंतु नेमके काय घडत आहे याची कल्पना नसल्यामुळे आपल्याला पुन्हा एकदा देकार्तच्या 'त्या' विधानापर्यंत जावे लागते.

देकार्तच्या नंतरच्या काळात मेंदूविषयीच्या तंत्रज्ञानात भरपूर प्रमाणात भर पडलेली आहे व हे तंत्रज्ञान एक मायावी वस्तूप्रमाणे भासत आहे. मेंदूचे स्कॅनिंग मात्र देकार्तच्या त्या प्रसिद्ध वाक्याच्या विरोधात जाणारे ठरत आहे. मला जसे वाटते तसा मी आहे का? जरी तुम्हाला तसे वाटत नसले तरी तुम्हीच आहात. आता आपल्याला दुसऱ्यांच्या 'डोक्या'तील विचार काय असू शकतील याचा अंदाज घेणे शक्य होत आहे. परंतु दुर्दैववशात आपण त्यांच्यातील स्वभानापर्यंत पोचू शकत नाही. मेंदूतील तरंगांचे मोजमाप करता येत असले तरी त्या कुठल्या अनुभवाचे आहेत याची अजूनही कल्पना नाही. देकार्तच्या गृहीतकाला ब्रेन स्कॅनिंगकडूनच उत्तर मिळू शकते. त्यामुळे तुम्ही स्वतः रोबो असू शकाल. मीसुद्धा असू शकेन. मी रोबो आहे हे जाणवत नसले तरी मी खरोखरच रोबो असू शकेन.

ब्रेनस्कॅनवरून, माणसाकडे संकल्प स्वातंत्र्य (free will) नाही यावर मात्र बहुतेक तज्ज्ञांचे एकमत झालेले आहे. आपल्या 'मशीन' मध्ये आपल्याकडून काहीही काम करून घेणारे सुप्तपणे बसलेले भूत नाही हेही तितकेच खरे. आपण करत असलेल्या प्रत्येक कृतीमागे मेंदूचेच नियंत्रण असते व आहे हेही आपल्याला मान्य करावे लागेल... परंतु "मला वाटते म्हणून मी आहे " हादेखील एक प्रकारचा भासच असू शकेल. कदाचित मी, तुम्ही व आपण सर्व सदृशीकरणाचे भाग असून आपण एका भ्रमावस्थेत वावरत आहोत, ही शक्यता नाकारता येत नाही. संगणकाच्या सदृशीकरणाच्या प्रक्रियेनुसार फक्त तुम्हीच स्वभान असलेली व्यक्ती आहात. इतर सर्व रोबो आहेत. (फक्त त्यात तुम्हीही आहात !)

●●●

संगणक आपला ताबा घेतील का?

मानवी अस्तित्वाविषयीचे काही प्रश्न - 9

आपला मेंदू म्हणजे एक अजब व विचित्र रसायन आहे. जगातील इतर कुठल्याही गुंतागुंतीच्या रचनेपेक्षा मेंदूची गुंतागुंत अनाकलनीय ठरत आहे. तरीसुद्धा आपण त्याला रक्त-मांस-चेतापेशी-मज्जारज्जू पासून तयार झालेले मशीन असेच म्हणू शकतो. म्हणजेच मेंदूच्या कार्यप्रणालीप्रमाणे कार्य करू शकणारे मशीन आपणही बनवू शकतो असा अर्थ त्यातून ध्वनित होतो. या दिशेने होत असलेल्या प्रयत्नांध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्ता असलेल्या रोबोंची रचना – थोडक्यात एआय (Artificial Intelligence) – आघाडीवर आहे.

एआय आज ज्या पातळीवर आहे त्याच पातळीवर पुढील काळातही राहील याची खात्री नाही. २०५० पर्यंत एआय मानवी बुद्धिमत्तेला मागे टाकून पुढे जाणार आहे, असे या क्षेत्रातील तज्ज्ञांचे मत आहे. त्यातील काही तज्ज्ञ तर ही तारीख २०३० सुद्धा असू शकेल, असे म्हणत आहेत.

सर्वांत प्रथम आपण आपल्याला जितके बुद्धिमान समजत होतो तेवढे नाही, हे मान्य करायला हवे. हेच जर खरे असेल तर त्याचे अनेक परिणाम होतील. मानवाच्या एकल अवस्थेचा (singularity) पडदा केव्हाच फाडला गेला आहे. मानवाचे 'एकमेवाद्वितीयते'चे आसन डळमळीत झालेले आहे. परंतु यामुळे नेके काय होईल, याची मात्र कुणालाच कल्पना नाही. हे म्हणजे झुरळांनी वा मांजरानी मानवी तंत्रज्ञानाचे भविष्य वर्तविल्यासारखे होईल. अशी स्थिती असली तरी भविष्यात काय वाढून ठेवले आहे याचा अंदाज घेणे थांबलेले नाही.

एका तज्ज्ञाच्या मते, चित्रपटात दाखविल्याप्रमाणे एखाद्या गुप्त प्रयोगशाळेतील मॉन्स्टरसदृश एआय भस्मासुर आपल्या डोक्यावर हात ठेवून आपल्याला भस्मीभूत करण्याआधीच एआयशी दोस्तीचा हात मिळवून मानवाच्या सर्व व्यवहारांत त्याचा सहभाग वाढविण्यासाठी प्रयत्न करायला हवा. हे अर्थातच सोपे नाही. तरी कल्पना करू, हे जरी शक्य झाले तरी आठवड्यातील सातही दिवस व दिवसातील २४ तास अव्याहतपणे न चुकता कार्य करू शकणाऱ्या एआय बरोबर आपण कसे काय

स्पर्धा करू शकतो? या पुढील पिढीतील एआयची उडी फार मोठी असणार आहे. विज्ञान,तंत्रज्ञान व ललितकला, साहित्य इत्यादी क्षेत्रातील त्यांचे प्रावीण्य आपल्यापेक्षा कित्येक पट जास्त होणार असल्यामुळे ते आपल्याला सहजपणे मागे टाकतील.

आपणच जन्माला घातलेल्या या बाहुल्या आपल्याच जिवावर उठतील आणि आपल्याला विस्थापित करतील. काही का असेना, एआय या जगावर सत्ता गाजविणार हे मात्र नक्की. यातही एक अंधुकसा आशेचा किरण आपल्याला दिसतो. रोबोंची शरीरयष्टी माणसासारखी नाजूक व कमकुवत नसल्यामुळे ते फक्त पृथ्वीवरच राहतील याची खात्री नाही. त्यांच्यासारख्यांना हजारो वर्षांचा अंतरिक्षातील प्रवास कठीण नाही. त्यामुळे स्वत:ची अक्कल वापरून दूर कुठल्यातरी ग्रहावर वा कुठल्यातरी ग्रहाच्या उपग्रहावर जाऊन राहू लागतील. तेथील प्रदूषणविरहित शांत वातावरणात ते आणखी चांगल्या प्रकारे कार्य करू शकतील. त्याच्याशी आपले कुठलेही वैर नसल्यामुळे व आपण त्याच्याशी स्पर्धा करू शकत नसल्यामुळे एआय यंत्रमानव आपल्याला पूर्णपणे नष्ट करण्याची शक्यता कमी वाटते. आपण त्यांची बरोबरी करू करणार नाही, त्याच्यावर कुरघोडी करणार नाही. त्यामुळे आपण जसे किडा मुंग्यांना जगण्यास मुभा देतो तसे ते आपल्याला जगू देतील. कदाचित हे यंत्रमानव एका कुठल्यातरी दीर्घिकेवर स्थलांतरित होतील व या धोक्यात असलेल्या पृथ्वीवर आपल्याला आहे तसेच - आपल्या अस्तित्वाची दखल न घेता- राहू देतील. फार फार तर या पृथ्वीला मानवी अभयारण्य असे समजून केव्हातरी अधून मधून मजेखातर भेट देत राहतील. वरील वर्णनावरून उघडच आहे की अशा परिस्थितीत मानवी अस्तित्वाला काही अर्थ राहणार नाही. मुळात मानवाला इतर कुणीतरी कमी क्षमतेचा, ‘ढ’ म्हणून वागवलेले अजिबात आवडणार नाही. कदाचित कामेच्छा, व्यसनाधीनता व मनोरंजनाच्या भन्नाट कल्पना यांच्या आधारावर मानव प्राणी स्वत:ला प्राणी

जगतात सर्वश्रेष्ठ मानून सत्ता गाजवीत आहे. परंतु एआय मात्र माणसाला या घमेंडीतून बाहेर काढणार आहेत. तरीसुद्धा आपल्यातील काही मोजके जण विज्ञान, तंत्रज्ञान व कला यासंबंधीचे प्रयोग करीतच राहतील. जरी त्यांची ही सर्जनशील कृती एआयपेक्षा निकृष्ट दर्जाची व टाकावू असली तरी त्यापासून आनंद मिळत असल्यास माणसे ते करीतच राहतील.

कदाचित एआय यंत्रमानव आपल्याला प्राणिसंग्रहालयातील प्राण्यांसारखे जगू देतील. शक्य झाल्यास मानवाने स्वत:च आपली बुद्धिमत्ता वाढवावी, क्षमता वाढवावी या अपेक्षेने एआय सोई सवलती देतील, प्रशिक्षणाची व्यवस्था करतील. माणसेही हळू हळू बदलत बदलत त्यांच्या इतके बुद्धिमान होण्याचा प्रयत्न करीत राहतील. त्यामुळे आता आपल्यासमोर दोन पर्याय असतील: एक माणसासारखे जगत जगत एका दिवशी मृत्यूला कवटाळणे किंवा अती बुद्धिमत्ता असलेल्या मशीनप्रमाणे जगत राहून अजरामर स्थितीस प्राप्त होणे.

●●●

हुबेहूब माझ्यासारखा अजून कुणीतरी कुठेतरी असेल का?

मानवी अस्तित्वाविषयीचे काही प्रश्न - 10

प्रचंड अंतरावरील एखाद्या दुसऱ्या दीर्घिकत आपल्यासारखीच एक आकाशगंगा आहे. त्या आकाशगंगेतसुद्धा आपल्या येथील सूर्यासारखा तारा आहे. या तारेपासून पृथ्वीसारखाच दिसणाऱ्या एका तिसऱ्या ग्रहावर तुमच्यासारखाच दिसणारा अस्तित्वात आहे. तुमच्यासारखाच तो जीवन जगत आहे. एवढे कशाला, तुम्ही आता जे वाचत आहात तेच तो तिथे वाचत आहे. अगदी तीच ओळसुद्धा....

आश्चर्याचा धक्का बसला ना? ही तर फक्त सुरुवात आहे. आपल्यासारख्या दिसणाऱ्या लाखो दीर्घिका या ब्रह्मांडात आहेत व यापैकी एखाद्या दीर्घिकेतील ग्रहावर तुमचीच छाया प्रती असलेली माणसे राहतात. अगदी या क्षणापर्यंत ते सर्व हुबेहूब तुमच्यासारखे वाटतात. अशा प्रकारचे समांतर जगाच्या कल्पनेत नवीन काही नाही. विज्ञान कादंबऱ्यांमध्येही ते सातत्याने आढळते. क्वांटम मेकॅनिक्सच्या सिद्धांतामुळे बह विश्वाच्या अस्तित्वावर शिक्कामोर्तब झालेले आहे. या सिद्धांतानुसार या विश्वाची विभागणी सातत्याने होत असते. विश्वनिर्मितीच्या सिद्धांताचा हा एक न टाळता येणारा परिणाम आहे. याविषयी विचार करताना काही गोष्टी आपल्या लक्षात येऊ लागतील. आपल्या विश्वाचा जन्म 1370 कोटी वर्षांपूर्वी झाला आहे. हे खरे असल्यास 1370 कोटी प्रकाशवर्षां- पलीकडील ताऱ्यांचा प्रकाश अजून आपल्यापर्यंत पोचला नाही. इतक्या लांब अंतरावरील ताऱ्यांचे प्रकाशकिरण विश्वाच्या क्षितिजाच्या पलीकडे आहेत असे म्हणता येईल. तरीसुद्धा या विश्वात अजून काही तरी असावे असे आपल्याला जाणवते. विश्वनिर्मितीस कारणीभूत ठरलेल्या महास्फोटातून बाहेर पडलेल्या प्रारणामुळे प्रचंड

वेगाने या विश्वाचे प्रसरण होत आहे. त्यालाच तज्ज्ञ ‘फुगवटा’ असे म्हणतात. या फुगवट्याच्या सिद्धांतावरूनच या ब्रह्मांडात अनेक विश्वे असू शकतील ही कल्पना मूळ धरू लागली. आपण प्रत्यक्षात निरीक्षण करत असलेले विश्व एखाद्या बुडबुड्यासारखे असल्यास त्याच्या भोवती असंख्य बुडबुडे असण्याची शक्यता नाकारता येत नाही. हा बुडबुडा ज्याप्रगाणे भौतिकीच्या नियमांचे व तत्त्वांचे पालन करतो त्याचप्रमाणे इतर बुडबुड्यांनासुद्धा काही नियम व तत्त्वे असणार. प्रत्येकाची सुरुवातीची स्थिती वेगवेगळी असल्यामुळे अती उष्ण स्थितीतून हळूहळू बाहेर पडून थंड झाल्यानंतर आल्यानंतर विविध प्रकारचे तारे व दीर्घिका या ब्रह्मांडात आल्या असाव्यात. त्यामुळे शेजारच्या बुडबुड्यातील वस्तूंची रचना थोडीशी वेगळी असू शकेल. त्याच्या शेजारच्याची आणखी वेगळी.....आणखी वेगळी....असे होत गेले असेल. शेवटी शेवटी वस्तूंच्या रचनेतील विविधता संपून जाण्याची शक्यता आहे. याचाच परिणाम म्हणजे काही निर्दिष्ट मर्यादेपर्यंतच वस्तूंच्या रचनेत विविधता येऊ शकते. या ब्रह्मांडाला अंत नसल्यास आपल्यासारखी व त्याचवेळी आपल्यापेक्षा वेगवेगळी असलेली अनंत विश्वेअसण्याची शक्यता नाकारता येत नाही.

ब्रह्मांडात कुठल्याही दिशेने आपण प्रवास करत असल्यास कुठेतरी आपल्या विश्वासारखेच एखादे विश्व नक्कीच सापडेल. त्याच विश्वात आपल्यासारखी पृथ्वी असेल. व त्या पृथ्वीवर हुबेहूब आपल्यासारखी दिसणारी एखादी व्यक्तीसुद्धा असू शकेल. .... फक्त हे जग दिसण्यासाठी आपल्याला 10^{1028} मीटर्स एवढा प्रवास करावा लागेल. म्हणजे 1 वर 10 दशलक्ष दशलक्ष दशलक्ष इतकी शून्य. दुर्दैवाने आपल्याला आपल्यासारखा माणूस कधीच सापडणार नाही. प्रसरणामुळे प्रत्येक क्षणाला विश्वाचे क्षितिज रुंदावत आहे. आपल्या या विश्वाचे क्षितिज आपल्यासारख्या दिसणाऱ्या व्यक्तीच्या विश्वापर्यंत पोचेपर्यंत वाटेतील अनेक तारका जळून खाक होतील. त्यामुळे हाती काही लागणार नाही. याप्रकारच्या

(वेडगळ) निष्कर्षातून बाहेर पडण्यासाठी ब्रह्मांडाबद्दलचे आपले चित्र व क्वांटम सिद्धांत या दोन्हीना बाद करावे लागेल. दोन्ही खोटे आहेत हे सिद्ध करावे लागेल. कदाचित तुम्हा-आम्हाला हे शक्यही नसेल. परंतु काही तज्ज्ञ याचा मागोवा घेत आहेत. गेली 25-30 वर्षे यासंबंधी संशोधन करत आहेत. त्यानाही अशा प्रकारच्या बहुविश्वाची कल्पना थरकाप उडविणारी वाटते. तरीसुद्धा तोपर्यंत बहुविश्व असण्याच्या शक्यतेला धक्का पोचत नाही.

बहुविश्वासंबंधीचे वर उल्लेख केलेले स्पष्टीकरण त्या तुलनेने सुलभ व मूलभूत आहे. बहुविश्वासंबंधीचे अनेक सिद्धांत आहेत. उदाहरणार्थ, तंतुसिद्धान्तसुद्धा (string theory) याच निष्कर्षापर्यंत पोचला आहे. या सिद्धांतानुसार वस्तूंच्या रचनेसाठीचे मूळ घटक (वस्तुमान- असलेल्या तंतूंच्या आंदोलनातून (vibrations) तयार होत असावेत. त्यामुळे आपल्या विश्वाप्रमाणे इतर अनेक विश्वे या ब्रह्मांडात असू शकतील असे म्हणता येते. ज्याप्रकारे आपल्या अस्तित्वाला पूरक अशीच या विश्वातील भौतिकी तत्त्वे व नियम असतात त्याचप्रकारे इतर विश्वामध्ये वेगळ्या प्रकारची भौतिकी तत्त्वे व नियम असू शकतील. त्या विश्वांतील सजीवसृष्टी कार्बनऐवजी सिलिकॉन वा इतर कुठल्यातरी कणातून तयार झाली असेल. याचप्रमाणे क्वांटम मेकॅनिक्ससुद्धा बहुविश्व संकल्पनेला पुष्टी देत आहे. बहुविश्व या संकल्पनेभोवतीची धूळ अजूनही पूर्णपणे खाली बसलेली नाही. त्यामुळे यासंबंधीचे स्पष्ट चित्र अजूनही आपल्यासमोर नाही! या बहुविश्व संकल्पनेवर फारच कमी तज्ज्ञांचा विश्वास असला तरी कदाचित तुमच्यासारखी व्यक्ती कुठेतरी तुमच्यासारखे वागतही असेल !

●●●

माणूस प्राणी नामशेष होणार का?

मानवी अस्तित्वाविषयीचे काही प्रश्न - 11

अमरत्वाचे स्वप्न पाहणाऱ्या मानवाला मृत्यूच्या बरोबरच्या झोंबाझोंबीत अजूनही म्हणावे तसे यश मिळालेले नाही. उलट हा लढा माणसाला गोत्यात

आणत आहे. परंतु आता आपल्याला वैयक्तिक मृत्यूबद्दलचा (स्वार्थी!) विचार करायचा नसून संपूर्ण मानववंशाच्या अस्तित्वाबद्दल काळजी करायची आहे. विशिष्ट दिवशी हा मानव वंश नामशेष होणार, मानवासकट जगातील समस्त प्राणिवंश नष्ट होणार, महाप्रलय येणार, याबद्दलची भाकिते अधूनमधून वाचायला मिळत असतात. आजकाल असल्या अवैज्ञानिक भाकितांची भीती वाटेनाशी झाली आहे. आजच्या मानवाऐवजी दुसरा एखादा मानवसदृश प्राणी उत्क्रांत होत असल्यास त्याची भीती बाळगण्याचेही कारण नाही. फक्त अस्तित्वाच्या सातत्याचा विचार होत असल्यास उत्क्रांतीची कल्पना स्वीकारार्ह वाटते. परंतु हे कितपत शक्य आहे?

यासंबंधीची एक चांगली बातमी: आपल्याकडे भरपूर वेळ आहे. यापूर्वीच्या काही सस्तनी जाती 10 लाख वर्षे जगून नष्ट झाल्या व त्यातून उत्क्रांत होत होत दुसऱ्या जाती जन्माला आल्या. हेच खरे असल्यास होमो सेपियन मानववंशाची जात नष्ट होऊन दुसरी जात उत्क्रांत होण्यास अजूनही ८ लाख वर्षे शिल्लक आहेत. आपणही एक सस्तनी प्राणी आहोत हेच खरे असल्यास हा वेळ आपल्यासाठी उपलब्ध असेल. परंतु आपण इतक्या वेळा आपल्या वंशाबद्दल/जातीबद्दल उलट-सुलट विधाने करत आल्यामुळे सस्तनी प्राण्यांचे निकष आपल्याला लागू होतील की नाही याबद्दल शंका आहेत.
उत्क्रांतीचाच विचार केल्यास दोन ठळक गोष्टी आपल्या लक्षात येतील;

एक विविधता व दुसरी निवड. जीववैविध्याला जनुकीय परिवर्तन कारणीभूतअसून आपण त्यापासून अजूनही मुक्त झालेलो नाही. उलट जनुकीय परिवर्तनाचा वेग वाढतच आहे व मानवी कृत्रिम जनुकीय उत्परिवर्तनाला मर्यादा नाहीत अशी स्थिती आज आहे. त्याचप्रमाणे निसर्गावर मात करत नैसर्गिक निवडीतही आपण ढवळाढवळ करून त्याचे नियमही आपण बदलत आहोत. सामान्यपणे भोवतालच्या परिस्थितीप्रमाणे सजीवांचे अस्तित्व आकार घेत असते

व त्यानुसार बदललेली जनुकांची रचना पुढच्या पिढीत दिसू लागते. परंतु माणसाने तंत्रज्ञान व वैद्यकीय ज्ञान यांच्या बळावर कुठल्याही भोवतालच्या नैसर्गिक परिस्थितीत तग धरू शकेल अशी व्यवस्था केलेली असल्यामुळे कदाचित नैसर्गिक निवडीला वाव नाही असेच वाटत असेल.

परंतु हे खरे नाही. जनुकीय विश्लेषणाच्या अभ्यासावरून अजूनही नैसर्गिक निवडप्रक्रिया चालूच आहे याबद्दल शंका नसावी. गेल्या ५० हजार वर्षात सुमारे १८०० जनुकीय उत्परिवर्तने (mutations) झालेली आहेत, असे एका अभ्यासाअंती लक्षात आलेले आहे. दुसऱ्या एका अभ्यासानुसार हा बदल फार वेगाने होत आहे. या जगावर प्रभुत्व गाजवण्याची मानवाची महत्त्वाकांक्षा व त्यातून उद्भवत असलेली गुंतागुंतीची संस्कृती यामुळे नैसर्गिक निवडीसाठीचा दबाव वाढत आहे व वाढतच जाणार आहे. त्यामुळे उत्क्रांती होत आहे हे नाकारण्यात अर्थ नाही. फक्त ही उत्क्रांती आपल्याला कुठल्या दिशेकडे नेत आहे हा आपल्यासमोरचा प्रश्न आहे. माणसाच्या निसर्गाला ओरबडण्याच्या हव्यासापायी निसर्गाची मूळ प्रभावशाली शक्ती कुंठित झाल्यामुळे आपली उत्क्रांती दिशाहीन ठरत आहे. तरीसुद्धा त्याचे परिणाम जाणवण्याइतपत आहेत. शेकडो – हजारो वर्षानंतरच्या माणसांतील जनुकांमध्ये इतक्या मोठ्या प्रमाणात बदल झाले असतील की त्यामुळे त्याला मानव वा होमो सेपियन म्हणणेसुद्धा चुकीचे ठरू शकेल. कदाचित त्याला होमो न्यूव्हो असे नाव द्यावे लागेल. ही आजच्या माणसापेक्षा सर्वस्वी वेगळी जात असेल. ती कशी दिसेल, ती काय काय करू शकेल याबद्दल आपण नेमके काही सांगू शकणार नाही.

परंतु काही नैसर्गिक नाट्यमय घटना वा उलाढालीमुळेसुद्धा या प्रक्रियेला वेग येईल. एखाद्या अनामिक रोगाच्या साथीमुळे जगातील 90 टक्के माणसं मरून जातील व उरलेल्या 10 टक्क्यामध्ये या साथीला प्रतिकार करू शकणारे जनुक असल्यामुळे त्यांची नंतरची पिढी सर्वस्वी वेगळ्या जातीचीच ठरेल. हवामानातील

बदल टोक गाठल्यास पृथ्वीवरील माणूस प्राणी दुसऱ्या एखाद्या ग्रह-उपग्रहावर जाऊन राहण्याची शक्यता नाकारता येत नाही. जी काही उरली सुरली माणसे या जगात अशा स्थितीतही तगून राहू शकतील, त्यांचीसुद्धा वेगळ्या जातींत गणना करावी लागेल.

अत्याधुनिक प्रजनन-तंत्रज्ञानामुळे माणूस कृत्रिमरीत्या जनुकीय बदल घडवून आपल्याला हव्या तश्या गुणविशेष असलेल्या पिढ्यांना जन्म देईल. संगणक तंत्रज्ञान, जैव तंत्रज्ञान, नॅनो तंत्रज्ञान, रोबोटिक्स या क्षेत्रांतील प्रगत संशोधनामुळे सुपरह्यूमनची पिढी जगावर सत्ता गाजवेल. बहुतेक जण अशा गोष्टीमागे लागलेले असले तरी अपवाद म्हणून काही 'मागासलेले' या गोष्टीपासून दूर राहतील. अशा प्रकारे मानववंशातच दोन तट पडलेले दिसू लागतील.

तरीसुद्धा मानववंश पूर्णपणे नष्ट होण्याची शक्यता धूसर वाटते. डायनोसारसारख्या प्राणिजातीप्रमाणे स्पर्धेमुळे, किंवा इतर बलाढ्य प्राण्यांच्या शिकारीमुळे, किंवा जनुकीय दुर्बलतुळे कदाचित हा प्राणी निर्वंश होणार नाही. शिवाय याची वाढत असलेली प्रचंड संख्या व त्याची बुद्धिमत्ता यांच्या जोरावर तो अजूनही बराच काळ तगून राहू शकेल. त्यामुळे त्याची समूळ नष्ट होण्याची शक्यता फार कमी आहे. परंतु मानवाच्या हातात नैसर्गिक आपत्तींना थोपवण्याची शक्ती नाही हेही तितकेच खरे. मोठमोठे उल्कापात, अस्टेरॉइड्स कोसळणे यांना मानवीवंश थांबवू शकणार नाही. कदाचित नावीन्याच्या ध्यासापायी व अती उत्सुकतेपायी माणूसच रेणू, अणू, परमाणूत बदल करून एखाद्या नवीन सजीवाची निर्मिती करू शकेल. हा सजीव कुठल्याही नैसर्गिक आपत्तीचा मुकाबला करण्याइतका सशक्त असेल. किंवा जैवतंत्रज्ञानातील अत्युच्च संशोधनातूनसुद्धा एखादा सजीव निर्माण होईल व मानवीवंशाला आपत्तीतून वाचवेल.

भविष्यात काय घडणार आहे हे आज नेमके सांगता येत नसले तरी आपले अस्तित्व क्षणभंगुर आहे हे मात्र निश्चित!

●●●

आपल्या विश्वाच्या शेवटाची सुरुवात कशी असेल?

मानवी अस्तित्वाविषयीचे काही प्रश्न - 12

मानवी अस्तित्वाच्या अंताबद्दल भाकीत करताना आपल्या विशाचा मृत्यूसुद्धा त्यास कारणीभूत ठरू शकेल असे म्हणावे लागते. हे विश्व कशाप्रकारे कोसळून जाईल याबद्दल अनेक तर्कवितर्क लढवले जात आहेत. मुळात यांची चाचणी कशी घ्यावी, त्यांची शहानिशा कशी करावी याबद्दलच अनेक शंकाकुशंका आहेत. उत्सुकता शमवण्यापोटीच हा मुद्दा उपस्थित केला जातो असेही वाटण्याची शक्यता आहे. हे विश्व पूर्णपणे गोठून जाईल (deep freeze), की कृष्णविवरात नाहीसे होईल की अस्टेरॉइड्सच्या माऱ्यामुळे तुकडे तुकडे होऊन ब्रह्मांडात सामावून जाईल की.... आणखी काही तरी ?

सुदीर्घ काळानंतर होऊ घातलेल्या घटनेबद्दल आताच्या सिद्धान्तावरून काही अंदाज बांधता येतील. आपल्या विश्वाचे प्रसरण होत आहे, या प्रसरणाचा वेगही वाढत आहे व कृष्ण-ऊर्जा त्याचा ताबा घेत आहे, याबद्दल तरी दुमत असण्याचे कारण नाही. ज्याप्रकारे हे विश्व फुगत झालले आहे त्यावरून तरी हा अंत भयानक असेल याची खात्री पटत आहे. अवकाशाचा बहुतांश भाग अंधारात गडप होऊन दीर्घिकांचे समूह एकाकी पडत जातील. ताऱ्यांचा ऱ्हास होईल. या घटनाक्रमामुळे वस्तूंधील प्रोटॉन्स नष्ट होऊ लागतील. त्याचा परिणाम म्हणून वस्तूंचे रूपांतर परमाणयुक्त ध्रुवलयी वायूत होईल. कदाचित यापेक्षाही भयानक असे काही तरी घडेल. आपल्याला अजूनही कृष्ण ऊर्जा म्हणजे काय याचा नेमका अंदाज आलेला नाही. त्यामुळे भविष्यकाळात ती ऊर्जा स्थिर राहील की अस्थिर याचाही नीटसा अंदाज येत नाही. अपकर्षण वाढत गेल्यामुळे विश्वप्रसरणाचा वेगही वाढत जाईल. ही फँटम ऊर्जा खरोखरच वाढत वाढत गेल्यास विश्वात हलकल्लोळ माजू शकेल.

यच्चयावत सगळ्याच गोष्टीची चिरफाड होत राहील. ग्रहांचे, उपग्रहांचे तुकडे तुकडे पडतील. अवकाशातील आवरण नष्ट होत जातील. परमाणूंच्या ठिकऱ्या उडतील. त्यानंतर पुन्हा एकदा आकर्षण करू शकणारे वैश्विक बळ जोर धरून अपकर्षणावर मात करील. त्यामुळे दीर्घिकांचे पुनरागमन होईल. पुन्हा एकदा महापाताची (big cruch) अवस्था ब्रह्मांडात येईल. फक्त या गोष्टी इतक्या लवकर होणार नाहीत हे आपले सुदैव ठरेल. अशा प्रकारचा महापात किंवा ग्रहांचा समूळ नाश काही हजारो कोटी वर्षांनंतर होण्याची शक्यता आहे.

अजून एक भयानक शक्यता नजीकच्या काळात होऊ घातलेली आहे, असे या क्षेत्रातील अभ्यासकांना वाटत आहे. काळाचे व अवकाशाचे स्वरूपच अस्थिर होईल. तंतुसिद्धान्तानुसार विश्वातील निर्वात पोकळी भरकटल्यामुळे एका प्रकारची संभ्रमावस्था निर्माण होईल. कण बदलतील. बल बदलतील. एवढेच नव्हे तर मिती बदलतील. आपल्या आताच्या स्थिर स्थितीचा ऱ्हास होऊन तिला कमी ऊर्जेचे स्वरूप प्राप्त होईल. आपल्या पायाखालची जमीन उखडून जाईल. आपले अस्तित्व नष्ट होईल. निर्वात पोकळीचा ऱ्हास होत असल्यास त्याची सुरुवात अवकाशात कुठून तरी होईल. त्याचा वेग वाढत वाढत shock front चे गोल तयार होऊन जवळपास प्रकाशाइतक्या वेगाने प्रवास करू लागतील. तात्त्विकदृष्ट्या प्रलयाच्या जवळ जाताना या धोक्याची पूर्वसूचना आपल्याला मिळेलही. परंतु ती अगदी कमी मुदतीची, केवळ काही मायक्रोसेकंद एवढाच दिल्यामुळे ते पुरेसे ठरणार नाही. कदाचित या क्षणी या भयानक ऱ्हासाची सुरुवातही झाली असेल. आपला चंद्र ectoplasm मध्ये बदलून पृथ्वीकडे चालही करत असेल. अशा प्रकारचा अंत आपल्याला टाळता येणार नाही. हे टाळण्यासाठी एखाद्या big rip निर्वात पोकळीला गिळून त्याला ऋण ऊर्जेच्या स्थितीला पोचावे लागेल. त्यानंतर अवकाश स्वतःमधील शक्तिशाली वापर करून विशाला महापातापासून वाचवू शकेल.

आपल्या विश्वाचा मृत्यू अशा प्रकारेच होईल असे ठामपणे सांगता येणार नाही. आपले विश्व बहुविश्वाचा एक भाग असेल व ब्रह्मांडातील विश्वाचे आयुष्य निर्दिष्ट असेल तर ब्रह्मांड काही प्रमाणातातील वैश्विक बदलांना सहन करू शकेल. त्यामुळे आपले हे स्थानिक विश्व यातून सहीसलामत सुटूही शकेल. मात्र आपले भौतिक सिद्धान्त व नियम महापात वा big rip अवस्थेसमोर कोसळतील. विश्व गोठण्याच्या अवस्थेत गेल्यास quantum fluctuations साठी वेळ मिळून अजून एक महास्फोट होऊ शकेल. या सर्व शक्याशक्यतांचा विचार करता, आपल्या अस्तित्वाला नजीकच्या काळात कुठलीही भीती नाही एवढे मात्र आपण ठामपणे सांगू शकतो.

एखाद्या सर्वस्वी वेगळ्या प्रकारची जीवोत्पत्ती करूच शकणार नाही असे ठाम विधान आपण कसे काय करू शकतो?

एक मात्र खरे की फाइन ट्यूनिंगची कल्पना आपण इतक्या सहजासहजी धुडकावूनही लावू शकत नाही. उदाहरणार्थ, कृष्ण ऊर्जेमुळे (dark energy) विश्वाचे प्रसरण होत आहे, हे आपण नाकारू शकत नाही. क्वांटम सिद्धांतानुसार ही विस्मयकारक ऊर्जा आपण गृहित धरत होतो त्यापेक्षा 10^{120} पट जास्त आहे. जर कृष्ण ऊर्जा खरोखरच इतकी नसती तर अवकाशातील दीर्घिकांची निर्मिती झाली नसती. व आपणही अस्तित्वात आलो नसतो. त्यामुळे कृष्ण ऊर्जा योग्य प्रमाणात असल्यामुळेच आपले अस्तित्व आहे हे मान्य करायला हवे.

परंतु हीच कृष्ण ऊर्जा बहुविश्वाच्या संकल्पनेला पुष्टी देत आहे, हे विसरता येत नाही. त्यामुळे इतर वैश्विक स्थिरांकाचे फाइन ट्यूनिंग झाले असावे याला मात्र काही पुरावा नाही.

●●●

कोरोना पश्चातच्या जगाकडून अपेक्षा

आमच्या पिढीने (वा आताच्या पिढीनेसुद्धा!) असे दिवस स्वप्नातसुद्धा पाहिले नसेल. एखादे दुःस्वप्न तर आपण पहात नाही ना, असेही वाटले असेल. एका दृष्टीने ते खरेही असावे. टीव्हीच्या पडद्यावरील भयानक हॉरर सिरियल्स पाहताना, ब्लॉकबस्टर भयपट बघताना वा रॉबिन कुकच्या वैज्ञानिक कादंबऱ्या वाचत असताना असे काही तरी प्रत्यक्षात (व तेही आपल्या आयुष्यात!) घडू शकेल, अशी अंधुकशी कल्पनासुद्धा आली नसेल. अत्याधुनिक तंत्रज्ञान, खाजगीकरण, उदारीकरण, जागतिकीकरण, (व त्यातून बलदंड होत असलेले कार्पोरेट्स), झपाट्याने बदलत असलेली जागतिक अर्थव्यवस्था, मतलबी कल्याणकारी तरीसुद्धा प्रचंड प्रमाणात नफा कमवणारी (व मॅनेजमेंट/ आयटी सेक्टरमध्ये थोड्या प्रमाणात नफा वाटणारी) टोकाच्या उजवीकडे झुकलेली भांडवली व्यवस्था, इत्यादीने आपल्याला चांगलेच भुरळ घातल्यामुळे आपण निश्चिंत होतो. हे आयुष्य असेच सरळ रेषेत जात राहणार असे वाटत होते. मायक्रोसॉफ्ट, फेसबुक, नेटफ्लिक्स, हॉटस्टार, अमेझॉन, गूगल, ओरॅकल, सोनी, लेनोव्हो, टेस्ला, रिलायन्स, टाटा, आयपीएल क्रिकेट मॅचेस, (त्याचबरोबर डोनाल्ड ट्रम्प, नरेंद्र मोदी, अमित शहा, रामदेव बाबा, श्रीश्रीश्री रवीशंकर, इ.इ.) इत्यादींच्या पलीकडे जगच नाही असे वाटणारे ते दिवस होते. विचारच करायचे असल्यास, कृत्रिम बुद्धीमत्ता, जैव तंत्रज्ञान, जनुकीय बदल, अब्जांश तंत्रज्ञान, विदा विज्ञान, फेस रिकग्नीशन, ब्लॉकचेन, बिटकॉइन, अशाच प्रकारच्या (आभासी जगातील) गोष्टींचे करायचे असे ठरवलेले ते दिवस होते.

चार-सहा महिन्यापूर्वी कुणी तरी विचारले असते तर असे काही घडेल याचा अंदाजही करता आला नसता. जगभरातील सगळ्या शाळा बंद पडल्या. सर्व सार्वजनिक व/वा खाजगी कार्यक्रम – समारंभ (पार्ट्या, गेट-टुगेदर, ग्यादरिंग्स) – रद्द झाल्या. सिनेमा हॉल्स ओस पडले. शहरातील मॉल्सची व बाजारपेठेतली गर्दी

ओसरली. बस स्ट्यॅंड्स, रेल्वे स्टेशन्स, एअरपोर्टस् बघता बघता सुनेसुने झाले. पर्यटन स्थळं, धार्मिक स्थळं स्मशानवत भासू लागल्या. ड्रीमटूर्ससाठीच्या धावपळीचा बोजवारा उडाला.   भारतासारख्या विकसनशील व/वा इतर विकसित/अविकसित राष्ट्रातील सरकारी फतव्यामुळे रातो रात सर्व लहान मोठे कारखाने, लहान-मोठे हॉटेल्स, चहाच्या टपऱ्या रिकाम्या/निकाम्या झाल्या. हजारो-लाखो कामगार बेकार झाले. हातांना काम नसल्यामुळे रोजंदारीवर काम करण्यासाठी खेड्यातून शहरात आलेल्या कामगारांना एक वेळचे पोटापुरते जेवण मिळण्याची शक्यता दुरावल्यामुळे शहरी कामगारांचे मुलां-बाळांसकट लोंढ्याचे लोंढे गावाकडे जायला निघाले. मायबाप सरकारच्या (अव)कृपेमुळे सर्व वाहनं लॉकडाउन स्थितीत असल्यामुळे शंभर-दोनशे किलोमीटर पायी चालण्याशिवाय पर्याय नव्हता. त्यातच मगरूर पोलीसांचा क्रूरपणा उफाळून येत होता. माणुसकी नावाची चीज राहिली नव्हती. अपवाद म्हणून कुठेतरी माणुसकीचे दर्शन घडल्यास वृत्तपत्रात मथळेच्या मथळे झळकत होत्या. (किंवा तसे काही झळकावे व समाजामध्ये सकारात्मकतेची लाट उमटावी म्हणूनच असले पुण्य कर्म केले जात असावे.)

आर्थिक आघाडीवर तर सगळीकडे आनंदी आनंद! पत्त्याच्या बंगल्याप्रमाणे जगभरातील स्टॉक मार्केटचे आकडे कोसळत आहेत. गुंतवणूकदारांची लाखो-करोडोंची (आभासी) संपत्ती मातीमोल ठरत आहे. भांडवली व्यवस्थेची पत आणखी जास्त घसरू नये म्हणून मलमपट्टी लावण्याची कामं वित्तीय संस्था करत आहेत. भांडवली बाजाराला टेकू देण्यासाठी जगभरातील बहुतेक राष्ट्रं भरघोस सवलती जाहीर करत आहेत. भारतातील बॅंका गृह, वाहन व वैयक्तिक कर्जावरील मासिक हप्त्यांना मुदत वाढवून देत आहेत. काही ठिकाणी घरमालकांनी मासिक भाड्यात सूट दिली आहे. परगावातील वा परदेशात अडकून पडलेल्या प्रवाश्यांना हॉटेलमध्ये मोफत राहण्याची सोय केली जात आहे. काही देशांनी तर वैश्विक

किमान वेतन (Universal Minimum Wage) देण्याच्या कल्पनेचा गंभीरपणे विचार करत आहेत. अशा प्रकारे पैसे टाकल्याशिवाय करंगळीवर 'सू'सुद्धा न करणारी भांडवली व बाजारनियंत्रित आर्थिक व्यवस्था बघता बघता सर्व सामान्यांच्या बाबतीत भलताच पुळका आल्यासारखे आर्थिक व्यवहार राबवत आहे.

लोकशाही मार्गाने निवडून दिलेले सत्ताधारी राज्यसंस्था कोरोनाच्या अभूतपूर्व हल्ल्यामुळे हवालदिल झाले आहेत. एकाधिकारशाही असलेल्या राष्ट्रांचीसुद्धा घाबरगुंडी उडाली आहे. जिवाच्या भीतीमुळे प्रत्येक राष्ट्रातील जनता सत्ताधाऱ्यांच्या (काही वैज्ञानिक व काही अवैज्ञानिक) आज्ञानुसार काहीही करायला तयार झाली आहे. *एकमेकापासून २ मीटर अंतर ठेवा; घराबहेर पडू नका; सांगेल तेवढे दिवस क्वारंटाइनमध्ये रहा; टाळ्या वाजवा; दिवे लावा; हातावर शिक्का मारून घ्या,* इत्यादी प्रकारचे ऑर्डर्स तंतोतंत पाळण्यात काही गैर नाही असे वाटत आहे. यापूर्वी असे काही कुणी सांगण्याचा प्रयत्न केला असता तर लोक खवळून उठले असते. परंतु सर्कशीतल्या प्राण्याप्रमाणे रिंगमास्टर जे काही सांगेल ते सर्व ऐकून घेण्याच्या मनस्थितीत सर्व जण वावरत आहेत. गंमत म्हणजे कोरोनाच्या या विषाणूने सर्व राष्ट्रांना एका सूत्रात गच्च बांधून ठेवत आहे.

संकटे मानवी इतिहासाला आकार देत असतात. हजारो विचारवंतांचा हा आयुष्यभरातील अभ्यासाचा विषय झाला आहे. या 'क्रायसिस'च्या अभ्यासावरून संकटे कोसळल्यानंतर वेगवेगळ्या जनसमुदायांची कशा प्रकारची प्रतिक्रिया असू शकेल याचा अंदाज करणे शक्य होत आहे. आपत्काळात जनसमुदायांचा खरा चेहरा समोर येतो असे या विचारवंतांचे मत आहे. काही समुदाय पूर्णपणे बिथरल्यासारखे वागतात तर काही समुदाय धैर्याने संकटांना सामोरे जातात. काही पूर्णपणे उघडे पडतात तर काही सत्तेच्या आड लपवून आपला चेहरा झाकण्याचा प्रयत्न करतात. जनसमुदायांना कुठल्या गोष्टी जास्त महत्वाचे

वाटतात व कुठल्या गोष्टींची त्यांना जास्त धास्ती असते याचा नीटसा अंदाज घेता येतो.

ही संकटे फक्त येतात व नंतर (विस्मृतीत) जातात असे न समजता त्यातूनही काही गोष्टी शिकण्यास मिळतात. आपण कुठे चुकत होतो याचे आत्म परीक्षण करण्याची ही एक संधी असते. अशी संधी वाया घालण्यात हशील नाही. या लॉकडाउनच्या थोड्याशा अवधीत आपल्या राहणीमानात भरपूर फरक पडला. वीकएंड सेलिब्रेशन्स, ओली पार्टी, गेट टुगेदर, हॉटेलिंग इत्यादीना ब्रेक मिळाले. ठराविकपणे मॉल्स, मल्टिप्लेक्सला होत असलेल्या भेटी खंडित झाल्या. धुणी-भांडी (व नवरा/बायको) मॅनेजमेंटला सुट्टी मिळाली. घरकाम करणाऱ्या बाईवर खेकसणे पूर्णपणे थांबले. कौटुंबिक सुख म्हणजे नेमके काय असते हे स्पष्ट होऊ लागले. वातावरणातील प्रदूषण कमी झाले. काही दिवसाच्या टाळेबंदीमुळे हे सर्व होत असेल तर मनात आणल्यास वर्षभरात आपली लाइफस्टाइल आपण पूर्णपणे बदलू शकू.

ही संकटे व आणिबाणीजन्य परिस्थिती हे जग नेमके कसे आहे एवढेच सांगून थांबणारे नाहीत, तर आजपर्यंत *सबकुछ ठीक-ठाक है* असे (गैर)समज करून घेतलेल्या जगाच्या समोर कटु वास्तव उभे करतात. सगळे काही ठीक आहे असे वाटणाऱ्या कपड्यातील वीण उचकटून प्रत्येक धागा न धागा उलगडून दाखवत आहेत. कपड्यातील प्रत्येक भोक न भोक डोळ्यासमोर आणत आहेत. यातून आपल्याला वेगवेगळ्या जगांचे दर्शन घडू शकते. काही विचारवंत यानंतर काय काय चुकत जाणार याची यादीच सादर करतात. परंतु काही सुबुद्ध या संकटांची संधी म्हणून कशी वापरता येईल असा सकारात्मक विचार करण्यावर भर देतात. प्रत्येक संकटाचा बाज वेगवेगळा असतो; काही वेळा फायदा तर काही वेळा नुकसान. पश्चात बुद्धीनेच या नवीन जगातील खाच-खळगे स्पष्ट होत जातात.

हे जग खरोखरच विवेकशील असल्यास अशा प्रकारच्या साथीचा सामना एकजूटपणे करत या जगाला विश्वबंधुत्वाच्या मार्गावर नेणे शक्य झाले असते. ज्या वेगाने एका देशातील भांडवल दुसऱ्या देशाकडे जात असते त्याच वेगाने मोठ्या प्रमाणात बाधित झालेल्या देशातील रुग्णांना व/वा जीवनावश्यक वस्तूंना सुरक्षित ठिकाणी हलवता आले असते. साथीच्या काळात रुग्णांच्या उपचारासांठी लागणारे अत्यावश्यक औषधं, व्हेंटिलेटर्स, टेस्ट किट्स, इत्यादींचे उत्पादन वाढवून जगभरातील गरीब व इतर देशांमध्ये वितरण करता आले असते. सामान्यांना हरघडी पायदळी तुडवू पाहणाऱ्या जागतिकीकरणाला मानवी चेहरा देण्यात ही जागतिक भांडवलशाही यशस्वी झाली असती. परंतु भांडवलशाहीची मानसिकता अशा प्रकारे विचारच करू शकत नाही. या जगात विवेकशीलता अजिबात शिल्लक नसल्यामुळे *एकमेकापासून दूर रहा* हा सामाजिक अंतर ठेवण्याचा कोरडा, बिनखर्ची उपदेशाचे उदात्तीकरण केले जात आहे. अशा प्रकारचे सल्ले सामान्यांची क्रूर चेष्टा करत आहेत.

आपत्तीच्या या काळात काही सकारात्मक गोष्टीही घडू शकतात, असे काही विचारवंताना वाटत आहे. 2008च्या महामंदीत संकटांचा सामना करण्यासाठी अनेक जण पुढे येऊन मदतीचा हात पुढे करत होते. कोविड-19सुद्धा राजकीय घडामोडीत लक्षणीयरित्या उलथापालथ करू शकेल, असे अनेकांना वाटत आहे. काहींना संकटकाळातसुद्धा आशेचे किरण दिसू लागतात. 2008च्या मंदीत अनेकांना नुकसान सोसावे लागले तरी काहींना फायदा झाला होता. तशाचप्रकारे कोविड-19सुद्धा राजकीय उलाढालीचे दरवाजे उघडतील, व त्यातून काही तरी चांगले निघेल असे काहींना मनापासून वाटत आहे. 2008 च्या संक्रमणावस्थेच्या काळात साम्यवादी, डावे विचारच योग्य आहेत असे बहुतेकांना वाटू लागले. कोविड-19मधून चांगले घडेल असे अनेकांना वाटत आहे.

या विचारवंताच्या सकारात्मकतेच्या मागे अदम्य आशावादाइतकेच आणखी काही कारणंही आहेत. त्यांच्या मते कोविड-19च्या महामारीने जगभरात आतापर्यंतच्या राजकीय व्यवस्थेला खडबडून जागे केले आहे. कोरोना विषाणू हे नावसुद्धा अपरिचित असलेल्या या पूर्वीच्या जगात माणसांना होत असलेल्या रोगाबद्दल पूर्ण माहिती होती. त्यावरचे उपचारही माहित होते. व अशा रोगांनी माणसं मरत होती. तरीसुद्धा माणसं अशा गोष्टींची काळजी न करता ऐषारामीपणे जगत होते. कुठले तरी महामारीसारखे संकट कोसळेल व सर्व काही उलथे पालथे करेल असे धोक्याचा इशारा काही विचारवंतानी - अत्यंत क्षीण आवाजात का होईना – दिली होती. आपण मात्र सोईस्करपणे त्याकडे दुर्लक्ष करत बेहोशीने जगत राहिलो. व असे काही तरी झाल्यास काही जुजबी तयारी करावी लागते हेही आपण विसरून गेलो.

परंतु आपल्या येथील राजकीय व्यवस्था नेहमीच मळलेल्या वाटेवरून जाण्याच्या प्रयत्नातच असते. न मळलेली वाट धोक्याची आहे अशी भीती बाळगत असल्यामुळे आरोग्य सेवेपासून, शिक्षण, निवारा यासारख्या बहुतेक क्षेत्रात वेगळे काही करू इच्छित नाही. त्यांच्या सर्व योजना पूर्णपणे अयशस्वी होत आहेत हे स्पष्ट दिसत असले तरी जुन्या व कालबाह्य आर्थिक धोरणांना चिटकून राहण्याची अत्यंत घातक सवय त्यांना जडलेली आहे. बाजारच सर्व काही ठरवू शकते या भ्रमेमुळे सगळ्या क्षेत्रांचे कार्पोरेटीकरणाचा, खाजगीकरणाचा सपाटा लावला जात आहे. *कार्पोरेटचे हित म्हणजेच सर्वसामान्यांचे हित* हे नवे समीकरण उदयास आले आहे. परंतु कोरोना व्हायरसने या सत्ताधाऱ्यांच्या तोंडचे पाणी पळविले आहे. म्हणूनच रोज रोज नवीन नवीन आर्थिक सवलती जाहीर करत जनसामान्यांचा पैसा उधळत आहेत. आहेत. एके काळी डाव्यांना नावे ठेवणारे आज गरीबांच्या नावे चेक पाठवत आहेत. आताच यांना गरीबांचे कष्ट दिसत आहेत.

हे सर्व बघितल्यास यांचे सर्व प्रयत्न व्हायरसच्या विरोधातील लढाई जिंकून पुन्हा एकदा नेहमीच्या आर्थिक व्यवहाराकडे वळायचे आहे. परंतु परिस्थिती इतकी हाताबाहेर गेलेली आहे की यानंतरचे कुठलेही व्यवहार इतके सरळ व साधे असणार नाहीत. त्यामुळे व्हायरसच्या विरोधातील हा सामना जास्तीत जास्त मानवतावादी व मानवी वंशाला सुरक्षित ठेवण्याच्या उद्देशाने प्रेरित असायला हवे. भूकंप, महापूर, वादळ, दहशतवादी बॉम्बस्फोट, युद्ध, दंगली इत्यादीमुळे जनजीवन अस्तव्यस्त होत असते; मोठ्या प्रमाणात वित्त हानी-जीवीत हानी झाल्यामुळे त्या त्या प्रदेशातील समाज भयभीत अवस्थेत जगू लागतात; त्यांना कायमचीच आपत्कालीन स्थिती आहे असेच वाटू लागते; व माणसं फक्त स्वतःपुरतेच बघू लागतात. तरीसुद्धा मानवीयतेचा झरा आटलेला नसतो. लोकं अशाही प्रसंगात स्वतःचे दुःख विसरून एकमेकांना मदतीचा हात देत असतात. अशा वेळीसुद्धा सुधारणेला वाव असतो, स्वतःला सावरण्याची जिद्द असू शकते. आपापले वेदना विसरून आनंदाचे क्षण भोगण्याची उभारी लोकांच्यात असते. सावरण्याची उर्मी असते. राज्यसंस्थाच्या दृष्टीने माणसं समस्येचा भाग असतात, परंतु खरे पाहता ही माणसं समस्यांचे उत्तरही आहेत. लोकसहभागाशिवाय समस्याना उत्तरं सापडत नाहीत हे पुन्हा एकदा अधोरेखीत होत आहे.

ही संकटे फक्त येतात व नंतर (विस्मृतीत) जातात असे न समजता त्यातूनही काही गोष्टी शिकण्यास मिळतात. आपण कुठे चुकत होतो याचे आत्म परीक्षण करण्याची ही एक संधी असते. अशी संधी वाया घालण्यात हशील नाही. या लॉकडाउनच्या थोड्याशा अवधीत आपल्या राहणीमानात भरपूर फरक पडला. वीकएंड सेलिब्रेशन्स, ओली पार्टी, गेट टुगेदर, हॉटेलिंग इत्यादीना ब्रेक मिळाले. ठराविकपणे मॉल्स, मल्टिप्लेक्सला होत असलेल्या भेटी खंडित झाल्या. धुणी-भांडी (व नवरा/बायको) मॅनेजमेंटला सुट्टी मिळाली. घरकाम करणाऱ्या बाईवर खेकसणे पूर्णपणे थांबले. कौटुंबिक सुख म्हणजे नेमके काय असते हे स्पष्ट होऊ

लागले. वातावरणातील प्रदूषण कमी झाले. काही दिवसाच्या टाळेबंदीमुळे हे सर्व होत असेल तर मनात आणल्यास वर्षभरात आपली लाइफस्टाइल आपण पूर्णपणे बदलू शकू.

यातून काही चांगलेही घडू शकेल. आपण जगाकडे एका वेगळ्या नजरेतूनही पाहू शकतो. आपल्या समस्यांना सामूहिकरित्या उत्तरं शोधू शकतो. समाज म्हणजे एकमेकांच्या संपत्तीवर डोळा ठेवलेल्यां वेगवेगळ्या माणसांचा करकचून बांधलेला गट्ठा नव्हे. बाजारीकरणाच्या जीवघेण्या स्पर्धेच्या आहारी न जाता एकमेकांना मदत करत असलेल्या सहजीवनातसुद्धा काही नुकसान होत नाही याची जाणीव येण्याची शक्यता आहे. बाजारीकरण माणसांच्या अस्तित्वाच्या मुळावर येणार नाही याची खबरदारी घेऊ शकतो. अनुभवातून माणसं शहाणी होऊ शकतात. आतापर्यंतच्या भांडवली व्यवस्थेचा अनुभव फारच वाईट होता. त्यात नेहमीच संकटावर संकट कोसळत होत्या. यापेक्षा काही तरी वेगळे शोधण्याचा प्रयत्न करण्यास का हरकत असावी? उदाहरणार्थ, हवामान बदलाच्या जागतिक समस्येसाठी या महामारीनंतर कायमचेच उपाय आपण शोधू शकतो. यावर लक्ष केंद्रित करून प्रत्येक देशाचे शासन खनिज तेल व त्यातून निर्माण होणाऱ्या प्रदूषणापासून जगाला मुक्त करू शकतो. वायू प्रदूषणात सर्वात मोठा वाटा असलेल्या व प्रचंड प्रमाणात नफा कमावणाऱ्या खनिज तेल व खासगी वाहनांच्या उत्पादकांच्या मगरमिठीतून आपली सुटका नक्कीच होऊ शकते.

दुसऱ्या जागतिक महायुद्धानंतरच्या कालखंडात कोविड-19 हे जगावर कोसळलेले फार मोठे संकट आहे. परंतु हवामान बदलामुळे कोसळणारे संकट याहूनही अत्यंत भयानक असणार आहे. या दोन्ही समस्यांच्यात एका प्रकारचे साम्य आहे. दोन्हीलाही जागतिक पातळीवर सामंजस्यपणे एकत्र बसून, आपली पूर्वीची मतमतांतरे, कुठलाही इगो मध्ये न आणता, सर्व भेदभाव विसरून एकमेकांना सहकार करावे लागणार आहे. आपली यानंतरची जीवनशैली कशी

असेल याचा विचार तुकड्या-तुकड्यानी न करत एकत्र बसून करावे लागणार आहे. आतापासूनच आपल्या जीवनशैलीत बदल न केल्यास भविष्यात आपली अवस्था फारच बिकट व विदारक होत राहील. या दोन्ही समस्यांबद्दल कमी-जास्त प्रमाणात काही तज्ञ धोक्याची कल्पना कित्येक वर्षापासून देत होते. परंतु कुठल्याही देशाने हा इशारा गंभीरपणाने घेतला नाही. हे सर्व देश केवळ जीडीपीच्या जुजबी आकडेवारीत मश्गुल झाले होते.

यानंतरचा काळ सर्वांच्या परीक्षेचा काळ आहे. पूर्वीप्रमाणे मागणी तसा पुरवठा किंवा पुरवठा तशी मागणी या बाजार व्यवस्थेच्या मूलभूत सिद्धांताला चिकटून न राहता वेगळे काय करता येईल याचा पुनर्विचार करावे लागेल. मानवी जीवनाला अत्यंत आवश्यक असणाऱ्या क्षेत्रात तरी हे बाजारीकरणाचे लोण पोचणार नाही याची दक्षता घ्यावी लागेल. प्रदूषणात भर घालणाऱ्या कुठल्याही बाबीपासून - आवश्यक वाटल्यास शासकीय पातळीवर कडक कायदे नियम करून (व त्याची अंमलबजावणी करून)- लोकांना चंगळवादी वृत्तीपासून परावृत्त करावे लागेल. वातावरणावर घाला घालणाऱ्या स्वातंत्र्याची चैन यानंतर परवडणार नाही.

गेली कित्तेक वर्षे पर्यावरणवादी आपल्याला हवामान बदलाच्या समस्येबद्दल गंभीरपणे विचार करण्यास व ही एक आपत्कालीन स्थिती आहे असे सांगत आहेत. परंतु आपण मात्र त्या समस्येकडे तुच्छतेने पाहत आलो आहोत. मुळात ही एक समस्या आहे किवा असू शकेल याचे भानच आपल्याला नाही. एखादी गोष्ट जेव्हा संकट म्हणून आपल्यासमोर उभी राहते तेव्हा आपण आपले राजकीय/सामाजिक मतभेद विसरून जास्त सजगपणे त्याचा सामना करण्यास उद्युक्त होतो व जे काही करता येणे शक्य आहे त्या सर्व गोष्टी करू लागतो. आपल्याला तग धरून राहण्यासाठी सर्व शक्तीनीशी लढतो. कारण हे संकट मानव वंशाच्याच अस्तित्वावर घाला घालत आहे की काय अशी भीती निर्माण करते व माणसं त्याचा सामना करण्यास तयार होतात. कोरोना महामारीच्या वेळी काही

अपवाद वगळता याचा प्रयत्य आला आहे. त्यामुळे हवामान बदलसुद्धा आपल्यावर कोसळलेले संकट असून आपण सर्व नॉर्मल मोडपासून एमर्जन्सी मोडमध्ये जाणे अत्यंत गरजेचे आहे. यानंतर ही सामान्य स्थिती परत येणार नाही याचे भान ठेऊनच आपल्याला आपले सर्व व्यवहार करावे लागणार आहेत.

या दोन्ही संकटातील साम्य काही मर्यादेपर्यंत योग्य ठरतील. कारण कोरोनाची लागण झाल्यास ज्या तीव्रतेने मृत्युशी झुंज करावी लागते तेवढ्या तीव्रतेने हवामान बदलामुळे मृत्यु झाल्याची नोंद नाही. हवामान बदलामुळे होणारे मृत्यु तेवढ्या लगबगीने होत नाहीत. त्यामुळे कोविड-१९सारखे हवामान बदलामुळे एवढ्या व्यक्तींची चाचणी, एवढ्या व्यक्तींना लागण, एवढे व्यक्ती बरे झाले, एवढे मृत्यु असे आकडे भरलेले तक्ते रोजच्या रोज जाहीर करण्याची गरज भासली नाही. हवामान बदल हे खरोखरच गंडांतर असल्यास जगभरातील महत्वाच्या शहरातील प्रदूषण पातळी, ते कमी करण्यासाठी योजलेले उपाय, उपायाचे परिणाम इत्यादी गोष्टींचा तक्ता माध्यामातून प्रसारित झाला असता. व जगभरातील समुदाय आपापले पूर्वीचे सर्व हेवेदावे विसरून प्रदूषणामुळे होणारा ऱ्हास थांबविण्यासाठी प्रयत्न केले असते. सामान्य जनता राजकीय नेत्यावर, सत्ताधाऱ्यावर दबाव आणून उपाययोजना करण्यास भाग पाडले असते.

परंतु याच काळात काही उद्वेगजनक बातम्याही येऊन धडकल्या. अनेक राष्ट्रांनी पर्यावरणासंबंधीच्या कायद्यात सूट देत उद्योगव्यवस्थेला पुन्हा रूळावर आणण्याचे प्रयत्न करू लागले. अमेरिकेतील ऊर्जा उद्योगाच्या दबावामुळे तेथील प्रशासनाने एखाद्या कंपनीने प्रदूषणासंबंधीच्या कायद्यांचा उल्लंगन केल्यास गुन्हा दाखल करणार नाही अशी सूट जाहीर केली. चीनधील अनेक उद्योगांनी प्रदूषण कायद्याला स्थगिती देण्यास राजकीय दबाव आणू लागले. प्लास्टिक वस्तूवर कोरोना विषाणू विसावत नाही हा धागा पकडून प्लास्टिक लॉबी यासंबंधात प्रचार करत जनमत त्यांच्याकडे वळविण्याचा प्रयत्न करू लागली.

काही तज्ज्ञांच्या मते कोरोना व्हायरसच्या या संकटकाळात सामुदायिक भावना संकटावर मात करण्यासाठी किती शक्तीशाली असू शकते याचा अनुभव घेणे शक्य झाले. लोक, *तुम्ही कसे आहात, नीट काळजी घ्या, तब्येत सांभाळा, घाबरण्यासारखे काही नाही, बाहेर पडू नका, मुखपट्टी बांधा* असे परस्परांना सर्व जण सांगत होते व यामुळे संपूर्ण समुदायाला संकटाचा सामना करण्यासाठी बळ मिळत होते. आणि अशाच प्रकारच्या अनुभवाची देवाण-घेवाण हवामान बदलाच्या संकटकाळीसुद्धा अपेक्षित आहे. तसे होत नसल्यामुळे राज्यसंस्था हवामान बदलासंबंधी ठोस कारवाई करण्याकडे दुर्लक्ष करत आहे. आपण या महामारीच्या काळात एमर्जन्सी मोडमध्ये होतो, परंतु हवामान बदलासंबंधी मात्र तेवढी जागरूकता दाखवत नसल्यामुळे आपल्याला भविष्यकाळात फार मोठी किंमत मोजावी लागणार आहे.

या महामारीचे विश्लेषण करणे नक्कीच अगत्याचे आहे. याचा सामना करत असताना आलेल्या अडचणी, समुदायाची मानसिकता, समस्यांचे मूळ व त्यावर केलेले उपाय इत्यादींमुळे झालेल्या राजकीय-सामाजिक निष्पत्तीबद्दल सखोल चर्चा करणे अपेक्षित आहे. परंतु विस्तृत चर्चेसाठी सामाजिक अंतर राखण्याची अट अडचणीची ठरू शकेल. चर्चा व विश्लेषणं परिणामकारक ठरण्यासाठी प्रत्यक्ष भेटीगाठी, परस्परामधील संवाद, विशेषज्ञांचा प्रतिसाद इत्यादींची गरज पडेल. चर्चा फलद्रूप होऊन काही ठोस निर्णय घ्यावे लागतील. हे सर्व कितपत शक्य आहे याबद्दल शंका आहेत. सामाजिक अंतराप्रमाणेच समाज माध्यमंसुद्धा कदाचित अडचणीचे ठरू शकतील. कारण ही माध्यमं आता राजकीय हत्यार म्हणून वापरले जात आहेत. तरीसुद्धा ज्यांच्यावर अन्याय होत आहे ते रस्त्यावर उतरण्यासाठी ते या सर्व अडचणीवर मात करून सत्ताधाऱ्यांच्या मग्रूर वर्तनात बदल घडवू शकतील. जॉर्ज फ्लॉयड या कृष्ण वर्णीय नागरिकावरील मिनिएपोलीस येथील पोलीसी अत्याचारानंतर अमेरिकेत व इतर ठिकाणी आयोजित करण्यात आलेले

मोर्चे याचे एक जिवंत उदाहरण आहे. निषेध मोर्चेत सहभागी झालेले मुखपट्टी बांधून व एक मीटरचे एकमेकापासून अंतर ठेवूनच आपला क्रोध व्यक्त करत होते. यावरून ही महामारी काही प्रमाणात तरी जगभरातील समुदायासमोर काही वैशिष्ट्यपूर्ण गोष्टी उघड करू शकेल.

कोरोना विषाणूच्या या महामारीपूर्वी कुठल्या ना कुठल्या आजारामुळे माणसं मरत होती. तरीसुद्धा जनजीवन सुरळितपणे चालू होते. लोक मौजमजा करत होती, जगण्याचा आनंद लुटत होते, संपत्तीत लोळणारेसुद्धा त्यात होते. फरक एवढाच होता की या आजारांच्यावर कुठली औषध द्यावीत, कुठले उपचार करावेत याची माहिती होती. तज्ञ मंडळीनी नजीकच्या काळात साथीच्या रोगासकट संकट कोसळणार असे भाकित करत असले तरी आपण त्या इशाऱ्यांकडे दुर्लक्ष करत राहिलो. व त्याचा सामना करण्यासाठी पुरेशी तयारी केली नाही. आता जेव्हा कोरोनाचे संकट कोसळल्यावर मात्र सर्व जण जागे झाले, राज्यसंस्थांना जाग आली व ते तातडीचे उपाय करू लागले. आपल्या नागरिकांचे रक्षण करणे राज्यसंस्थांचे कर्तव्य आहे याची आता जाणीव होऊ लागली. ही जाणीव येण्यासाठी लाखो लोकांना महामारीमुळे मृत्युमुखी प़डावे लागले.

काही तुरळक अपवाद वगळता जगभरातील राज्यसंस्था गेली कित्येक वर्षे पारंपरिकरित्या बाजारव्यवस्था राबवत आहे. मागणी तसा पुरवठा या त्तत्वाला अनुसरून आरोग्य, शिक्षण, निवास, वाहतूक इत्यादीसंबंधीच्या आर्थिक व्यवहारात कुठलेही नावीन्य नाही की लोकांचे भले होणारी कुठलेही ध्येय-धोरणं नाहीत. महामारी किंवा तत्सम प्रकारची संकट कोसळली तरी तातडीचे उपाय करण्यासाठी प्रशासनाला मुभा नसते वा नेमके काय करावे याचे भान नसते. सर्व व्यवहारात मानवीयतेपेक्षा नफा-नुकसानीचाच हिशोब डोकावत असतो. मग जेव्हा साथ येते तेव्हा करोडोने खर्च करावे लागते. सबसिडींचा वर्षाव होतो व प्रसंगी लोकांच्या बँकेत पैसे जमा करावे लागतात. ज्या गोष्टी सहजपणे होण्याची शक्यता असते त्या गोष्टीसुद्धा गुंतागुंतीच्या अत्यंत क्लिष्ट व उद्वेगजनक होतात.

त्यामुळे केवळ कोरोना विषाणूशी लढा एवढाच उद्देश ठेवत पुन्हा येरे मागल्या म्हणत तीच जुनी अर्थव्यवस्था राबविल्यास आपण या कोरोना काळात काहीही शिकलो नाही असे म्हणावे लागेल. ही आर्थिक व्यवस्था बिनकामाची, अमानुष, क्रूर व निसर्गाला हानी पोचविणारी आहे. यानंतरची अर्थव्यवस्था मानवीय दृष्टिकोन असलेली, समाजातील सर्व घटकांना न्याय देणारी, सर्वांना समान हक्क देणारी, सर्वांच्या सुरक्षेची काळजी करणारी असावी अशी अपेक्षा ठेवल्यास ती अप्रस्तुत ठरणार नाही.

●●●

चित्रपटस्य (पट)कथा रम्यः

‘पडद्यावरचे विश्वभान’ या पुस्तकाचे लेखक, संजय भास्कर जोशी, यांच्या मते श्रेष्ठ चित्रपटाचे अगदी सर्वात मूलभूत लक्षण म्हणजे चित्रपटाच्या पटकथेतला अनावश्यक फालतूपणा, सवंग आणि बाष्कळ विनोद, अनाठायी घुसटलेली गाणी (व नाचसुद्धा) आणि बेगडी भावुकता या घटकांचा पूर्णपणे अभाव असणे. एकदा हा निकष लावला की आपण इतकी वर्षे पाहत आलेल्या शेकडो चित्रपटांपैकी 90-95 टक्के चित्रपटांची हकालपट्टी करावी लागेल. कारण या लेखकानी वा चोखंदळ रसिक/समीक्षक यांनी निवडलेल्या चित्रपटांच्या यादीतील अगदी तुरळक चित्रपट आपल्या पाहण्यात आले असतील. पुस्तक वाचून संपल्यानंतर आवडलेला किंवा लोकप्रिय चित्रपट व उत्कृष्ट चित्रपट यातील फरक नक्कीच जाणवू लागतो. मग काही तुरळक चित्रपट वगळता चित्रपट पाहण्यासाठी आपण केलेला आटापिटा, घेतलेले श्रम, वाया घालविलेला पैसा याबद्दल हळहळ वाटू लागते. कारण तद्दन सुमार चित्रपटांच्या गर्दीतून चांगले चित्रपट समजून घेण्यासाठी आपल्यातील ‘नीरक्षीरविवेकबुद्धी’ तितकीशी तल्लख नसते. म्हणूनच या लेखकासारखे

समीक्षक नेमके हेच हेरून आपल्याला एका वेगळ्या विश्वाची सफर करून आणतात.

सुमारे पंचवीस गाजलेल्या चित्रपटांच्या पटकथांचा परिचय, त्यातील नेमका आशय व चित्रणामागील परिश्रम याबद्दलची लेखकाची मांडणी वाचताना आपण थक्क होऊन जातो. इंग्रजी, चायनीज, इराणी, तिबेटी, मेक्सिकन्, जपानीज, अशा अनेक भाषेतील हे चित्रपट आहेत. मुळात लेखकाचा भर आशय व कथानक यातील वैशिष्ट्य यावर असल्यामुळे चित्रपटातील तांत्रिक बाबी गौण ठरतात. लेखकाने चित्रपट समीक्षकांची नेहमीच्या पठडीतील परिभाषा न वापरता, वाचकांशी संवाद साधतात; कथानक व आशयाभोवती लेखांचा डोलारा उभे करतात. त्यामुळे एकेक लेख वाचून झाल्यानंतर या चित्रपटांचा आस्वाद घ्यावेसे वाटू लागते. एकदा पाहिलेले असल्यास पुन्हा पुन्हा पाहाविशी वाटते. लेखकाने सुचविलेल्या जागा खुणावू लागतात व चित्रपटांचे श्रेष्ठत्व लक्षात राहते.

गुलाम रमझानी या इराणी दिग्दर्शकाचा इराणी भाषेतील **हयात** या सुरेख चित्रपटाचे कथानक मनाला चटका लावणारी आहे. 2005 साली प्रदर्शित झालेल्या या चित्रपटाची कथा हयात या बारा वर्षाची मुलगी व नाबत या तिच्या साताठ महिन्याच्या बहिणीभोवती गुंफलेली आहे. नाबत ही भलतीच गोड. गोबरे गाल, सुरेख हसरे डोळे. परंतु एकदम खट्याळ. त्या दिवशी हयातला एका स्पर्धा परीक्षेला जायची घाई. तिचे वडील अंथरुणातून न उठल्यामुळे आई त्यांना दवाखान्याला घेऊन जाते. जाताना हयातला घरकाम व बाळाची काळजी घेण्यास बजावून जाते. यातच भाऊ, अकबर नाष्टा मागतो. कसेतरी करून त्याला ती शाळेत पाठवते. तोही रडवेला चेहऱ्याने जातो. घराखालच्या गोठ्यात गाय हंबरडा फोडत असते. पाणी संपल्यामुळे विहिरीतून पाणी काढावे लागते. एक का दोन. शंभर कामे. वरताण म्हणजे आज तरी, तासभरासाठी का होईना, तिला शाळेला जायला हवे, परीक्षा द्यायला हवे. शाळेतली हुषार मुलगी म्हणून तिच्या शिक्षकांच्या

कौतुकास पात्र रहायला हवे. तिच्या मनातली घालमेल, तिने केलेला आटापिटा प्रत्यक्ष पडद्यावरच पाहायला हवे.

हॉलिवुड व/वा भारतीय चित्रपटांची भ्रष्ट नक्कल करण्यात धन्यता मानणारी इराणी चित्रपटसृष्टी 1979च्या क्रांतीनंतर अब्बास किरियोस्तामी, मोहसीन मखबलमाफ, मजिद मजिदी, असगर फिरहादीसारख्या प्रतिभावंत लेखक, दिग्दर्शकांचे चित्रपट सुजाण रसिकांचे लक्ष वेधून घेतले. राजकीय व धार्मिक सेन्सॉरशिप असूनसुद्धा त्यातून वाट काढत या दिग्दर्शकांनी चित्रपटसृष्टीला समृद्ध केले आहे.

काही चित्रपट मनाला श्रीमंत करत करत डोळ्याचेही अक्षरशः पारणे फेडतात. एखादी सुंदर कविता म्हटल्यासारखे चित्रपटातील दृश्ये, आशय व कथानक उघडत जातात. तास-दीडतासाच्या कालावधीत दृक्-श्राव्य आनंद देणारे असले चित्रपट पाहताना प्रत्येक चौकट-न-चौकट आपल्या डोळ्यात सामावत जातो व एका वेगळ्या अनुभवातून तरंगत राहतो. अशाच उत्कृष्ट चित्रपटापैकी **‘पोस्टमेन इन द माउंटन्स**’ हा चीनी चित्रपट असून लेखक याबद्दल भरभरून लिहितात.

हळुवार सांगितलेली चित्रपटाची ही कथा अत्यंत सरळ,साधी व गुंतागुंत नसलेली आहे. त्यात अस्सल प्रादेशिकता आहे. माणसाची, प्राण्याची आणि निसर्गाची व या सर्वांची एकमेकाशी असलेल्या कोवळ्या संबंधाची आहे. आणि या संबंधातून निर्माण झालेल्या मूल्यांची ही कथा आहे.

डोंगराळ भागात काम करणारा एक पोस्टमन गुडघेदुखीने त्रस्त आहे. त्यामुळे तो लवकरच निवृत्त होणार आहे. तेथील पद्धतीप्रमाणे त्याचा वीस वर्षाचा मुलगा त्याची जागा घेणार आहे. दोन-तीन दिवस सत्तर-ऐंशी मैलाचा डोगराळ भागातील अनेक गावात खडतर फेरी मारून घरोघरी पत्रं पोचवायची जबाबदारी पोस्टमनची असते. बाप जेव्हा जात होता, तेव्हा त्याचा इमानी कुत्रा सोबत करत असे. आताची बापाची शेवटची फेरी व मुलाची पहिली फेरी. या दोघांच्या तीन दिवसाच्या फेरीत

बाप-लेक एकमेकांना जवळून बघतात, एकमेकांना ओळखू लागतात. आणि यानंतर मुलगा एकटाच बटवड्याला जाणे, या चिंतेत त्याचे आई वडील काळजीने बेचैन होणे, त्यांच्या इमानी कुत्र्याशी असलेले नाते-संबंध इत्यादी गोष्टी दाखवणारा हा एक उत्कृष्ट चित्रपट आहे. एक साधी गोष्ट. परंतु उत्कृष्ट मांडणी.

दिग्दर्शकाने व बाप-लेकांची काम करणाऱ्यांने त्यात जीव ओतला आहे, हे प्रकर्षाने जाणवते. पोस्टमन डोगराळ भागात दूर दूर राहणाऱ्या लोकांची केवळ पत्रच पोचवत नाहीत तर तो तेथील घरघरातील, आत्यंतिक जिव्हाळ्याचा घरचा माणूस म्हणून ओळखला जातो. बाप-लेकातील दोन पिढ्यांचे संघर्षसुद्धा दिग्दर्शकाने काही दृश्यातून अधोरेखित केले आहे. हे सर्व दाखवताना दिग्दर्शक कुठल्याही प्रकारे चित्रपट भावुक वा रडकथा होणार नाही याची पूर्णपणे काळजी घेतल्याचे जाणवते. चित्रपटाच्या शेवटी मुलगा एकटाच पत्रांची पिशवी घेवून बाहेर पडतो व त्याला कुत्रा साथ देतो. म्हणूनच लेखकाला चित्रपटाला हिरवीगार कविता असे म्हणावेसे वाटले असेल.

शॉशँक रिडेम्प्शन हा हॉलिवुड इंग्रजी चित्रपट. भरपूर लोकप्रिय असूनसुद्धा लेखकाने उत्कृष्ट चित्रपटाच्या यादीत समाविष्ट केल्यामुळे आश्चर्याचा धक्का बसू शकेल. कारण बहुतेक वेळा गल्लाभरू, लोकप्रिय चित्रपट उत्कृष्ट ठरत नसतात. कदाचित हा चित्रपट नियमाला अपवाद ठरणारा असू शकेल.

चित्रपटाचे कथानक आशा व स्वातंत्र्य या वैश्विक मूल्यभोवती विणलेली आहे. कुठल्याही परिस्थितीत तगून राहण्यासाठी आपल्यातील इच्छाशक्तीला पर्याय नसतो. परंतु माणूस हा ‘माणूस’ म्हणून घेण्यासाठी जबरदस्त इच्छाशक्तीबरोबर स्वातंत्र्याची गरज असते. शॉशँक रिडेम्प्शन या चित्रपटातून दिग्दर्शक याच मूल्यांना अधोरेखित केल्याचे जाणवते. टिम रॉबिन्स व फ्रीमन मॉर्गन यांच्या उत्कृष्ट अभिनयातून त्या व्यक्त होतात.

शॉशँक हे एका बेटावरील काल्पनिक तुरुंग आहे. चारी बाजूने समुद्रानी वेढलेली तटबंदी, अत्यंत कडक सुरक्षाव्यवस्था व क्रूरपणाचा कळस गाठलेला तेथील सर्वेसर्वा जेलर यांच्यामुळे एकदा जेलमध्ये आलेला जन्मठेपेची शिक्षा सुनावलेला कैदी स्वतःची कधीच सुटका करून घेऊ शकत नाही, अशी त्या तुरुंगाची ख्याती होती. खोट्या आरोपामुळे जन्मठेपेची शिक्षा भोगण्यास आलेल्या टिम रॉबिन्सची तेथील दादा म्हणवून घेणाऱ्या मॉर्गन फ्रीमनशी गाठ पडते. मॉर्गन फ्रीमन तेथील कैद्यांना बाहेरच्या वस्तू आणून पुरवतो. मात्र स्वतःची सुटका करून घेण्याच्या फंदात तो कधीच पडत नाही. कारण त्याला आयुष्याचा वीट आलेला असतो.

चित्रपटाच्या पहिल्या भागात तुरुंगातील कैद्यांच मरणप्राय जगणं दाखवल आहे. दुसऱ्या भागात टिम रॉबिन्सने त्याच्यातील चांगुलपणा, दुर्दम्य इच्छाशक्ती व बुद्धिमत्ता यांच्या जोरावर तुरुंगातील वातावरणात सकारात्मक बदल घडवलेले दाखविले आहे. तिसऱ्या भागात टिम रॉबिन्स (व मॉर्गन फ्रीमन) यांचे रोमांचकारी पलायन दाखविल्यामुळे चित्रपटाचा शेवट सुखांत होतो. या सगळ्या प्रवासात टिम रॉबिन्स व नॉर्मन फ्रीमन यांच्या मैत्रीचे सुरेख चित्रण बघावयास मिळते.

चित्रपटाचा गाभा आशा आणि स्वातंत्र्य या मूलभूत मानवी मूल्याभोवती गुंफलेली आहे. मॉर्गन फ्रीमनच्या मते आशा ही सर्वात धोकादायक आणि वाईट गोष्ट असते. परंतु टिम रॉबिन्स मात्र मॉर्गन फ्रीमनला आशाच माणसाच माणूसपण जीवंत ठेऊ शकते, हे पटवून देत असतो. शेवटी दोघे स्वतंत्र होऊन तुरुंगातून कायमची सुटका करून घेतल्यानंतर दूरपर्यंत पसरलेल्या अथांग समुद्र किनाऱ्यावर भेटतात तेव्हा प्रेक्षकसुद्धा नकळत भारावून जातात.

सॅम मेडिस या दिग्दर्शकाचा, अनेक ऑस्कर पारितोषके जिंकणारा **अमेरिकन ब्यूटी** हा विसाव्या शतकाच्या परिप्रेक्ष्यातील भौतिकतेच्या आहारी गेलेल्या

समाजावर आणि मिडल लाइफ क्रायसिसच्या पार्श्वभूमीवर बेतलेला अत्यंत गुंतागुंतीचा तरी सौंदर्याचा शोध घेणारा एक जबरदस्त चित्रपट आहे.

लेस्टर बर्नहॅम या मध्यमवर्गीय पुरुषाच्या कुटुंबात आत्मीयता, प्रेम, जिव्हाळा इत्यादींचा अंश शोधूनही सापडणार नाही. तो नोकरीला वैतागलेला आणि संसारात वैफल्यग्रस्त जीवन जगत आहे. बायको आणि मुलीच्या दृष्टीने तो एक चाळिशीतला कुटुंबप्रमुख आहे. बायकोला सुखसमृद्धी, चैन व चंगळवादी जीवन जगण्याचा सोस व मुलगी वैविध्यतापूर्ण लैंगिक जीवनाच्या गप्पा ऐकण्यात मश्गुल. आयुष्य निरनिराळ्या प्रकारे अर्थपूर्ण करण्याचे प्रयत्न करत असताना त्यातील साधे सौंदर्य कसे हरवत जाते याची ही शोकांत कहाणी. चित्रपटातील लैंगिक संदर्भाने भरलेली भाषा, लैंगिकतेचे विवादास्पद दृष्ये, समलैंगिकता, ड्रग्ज, मानसिक आजार इत्यादी अनेक गोष्टी असूनसुद्धा चित्रपट प्रेक्षणीय ठरते. बारीकसारीक प्रसंगातून दिग्दर्शकाने प्रत्येक पात्र जिवंत केले आहे. ही पात्रं जगण्यातले, नात्यातले सौंदर्य शोधण्यासाठी आटोकाट प्रयत्न करत असतानाही ते एकेकटे राहतात. जगण्याची गुंतागुंत मांडणारा हा चित्रपट आपल्या जगण्यातील जाण नक्कीच वाढवू शकेल.

पोर्फा (दि कप) हा एक तिबेटियन भाषेतील एक सुंदर चित्रपट आहे. पोर्फा म्हणजे कप, फुटबॉलचा वर्ल्ड कप. जरी शीर्षकाचा संबंध वर्ल्ड कपशी असला तरी चित्रपटाच्या दिग्दर्शकाने तिबेटी मठातील भिक्षूंच्या देखरेखीखाली जीवन जगणाऱ्या मुलांच्या मनातील वर्ल्ड कपचे आकर्षण यावर लक्ष केंद्रित केले आहे. धार्मिक, आध्यात्मिक व परंपरा इत्यादींचे शिक्षण घेणाऱ्या व कडक शिस्तीच्या अंमलाखाली वाढत असलेल्या मुलांच्यामध्ये वर्ल्ड कपच्या अंतिम सामन्याबद्दलचे प्रचंड कुतूहल. मठाधिपतींची करडी नजर, नैतिकता आणि वर्तणुकीबद्दलचे कठोर नियम आणि त्यांच्या तंतोतंत पालनाचा टोकाचा आग्रह, असूनसुद्धा बारा ते अठरा वर्षातील या मुलांना स्वैर हुदडावेसे वाटते, काही तरी जाणून घ्यावेसे वाटते, नियमांची चौकट मोडाविशी वाटते, प्रार्थनेच्या वेळी डुलकी

घ्यावीशी वाटते व फुटबॉलसुद्धा खेळावेसे वाटते. मठात भरती होत असतानाची विधी व इतर अनेक गोष्टी विलक्षण वाटत असले तरी या कोवळ्या वयातील मुलांना अशा अनैसर्गिक बंधनात अगदी लहानपणापासूनच जखडून ठेवणेही क्रूरपणाचे वाटू लागते.

याच मुलांच्या कंपूतील ऑर्जिन नावाचा बारा वर्षाचा मुलगा फुटबॉलपटु रोनाल्डोचा जबरदस्त फॅन असतो. मग ऑर्जिनचा कंपू रात्री शहरातील टीव्हीवर गुपचुप फुटबॉलचे सामने पाहतो. जेवणाच्या टेबलावर कोण जिंकणार याच्या पैजा लावल्या जातात. शेवटी ही फुटबॉलशौकीन गँग पकडली जाते. पोरांची घालमेल मात्र फायनल मॅच बघायला मिळणार की नाही यावर केंद्रित असते. दिग्दर्शक या सगळ्यांची सुरेख मांडणी करत असताना विनोदी प्रसंग फुलविले आहेत. मूळात यात दाखविलेला संघर्ष रूढी आणि धर्मग्रस्त जुनी जीवनशैली आणि मुक्त, खुली (स्वैर) जीवनशैली यांच्यात आहे.

गावात टीव्हीवर सामने बघायला जाण्याची चोरी रंगेहाथ पकडल्यावर आर्जिन व त्याचे सर्व मित्र भलतेच अस्वस्थ होतात. शेवटी निरुपाय होऊन मठाधीपतीची परवानगी मागण्यासाठी ऑर्जिन जातो. मठातच टीव्ही आणून अंतिम सामना बघण्यास परवानगी मिळते. परंतु भाड्याने टीव्ही आणण्यासाठी पैसे कुठून आणणार. प्रत्येक जण काहीना कही तरी करून वर्गणी भरतात. ऑर्जिन आपल्या आईची भेट म्हणून दिलेले घड्याळ गहाण टाकून वर्गणी भरतो. परंतु त्याचे मन खावू लागते.

एक मात्र खरे की या दि कपसाठी केलेल्या आटापिटामुळे दोन गोष्टी घडल्याः मुलांच्यामध्ये एकोपा वाढला, अभ्यास, कष्ट वगैरे आव्हानं स्वीकारण्याची क्षमता वाढली. दुसरे रूढीप्रिय कट्टर मठाच्या खिडक्या, दरवाजे खिळखिळे होऊ शकतात, हेही कळून चुकले.

या प्रकारे एका अतीशय साध्या कहाणीतून अनेक मूलभूत प्रश्नावर विचारात टाकणारा हा चित्रपट चुकवू नये या यादीतला असेल, असे लेखकाला वाटते.

राजेश खन्नाचा गाजलेला चित्रपट बावर्ची बघून आल्यानंतर घरघरातील भांडणं मिटवावेसे वाटू लागते. राजेश खन्नाचा (की अमिताभ बच्चनचा) आनंद चित्रपट पाहून आल्यानंतर (पुढील दोन-तीन दिवस तरी) आपणही जगाला आनंद देत फिरावेसे वाटत असते. तशाच प्रकारचा मूड **डेड् पोएट्स सोसायटी** या चित्रपटातील गंमतीशीर प्रसंग पाहिल्यानंतर आपणही शिक्षक होऊन विद्यार्थ्यांचे जीवन बदलून टाकावे असे वाटल्यास नवल नाही. आपल्यापैकी बहुतेकांच्या विद्यार्थी दशेत मनस्वी आवडलेला एखादा शिक्षक वा आवडलेली एखादी शिक्षिका नक्कीच भेटले असतील. तशा व्यक्तींची आठवण जागविणारा शिक्षक, रॉबिन विलियम्सने या चित्रपटात रंगविला आहे.

एका ज्युनियर कॉलेजमध्ये घडलेली ही पटकथा. परंपरा, आदर आणि गुणवत्ता हेच या कॉलेजचे आधारस्तंभ. या कॉलेजच्या प्रमुखाला या गोष्टींचा प्रचंड अभिमान. यात तसूभरही इकडे-तिकडे झाले तरी आकांडतांडव करणारा. तात्पुरता शिक्षक म्हणून रुजू झालेला शिक्षक कॉलेजची सर्व समीकरणं बिघडवतो, तेथील कडक शिस्तीला धक्का लावतो. कॉलेजचे प्रमुख, शिक्षक व पालक यांच्या जबरदस्त दडपणाखाली वावरणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या मनातील कोवळेपणा, उर्मी, माणूसकी आणि कला इत्यादींना हा शिक्षक मोकळी वाट करून देतो. सुंदर जीवन जगण्यासाठी प्रेरित करतो. तो काय काय करतो, कसे प्रेरित करतो, विद्यार्थ्यांचा आवडता शिक्षक कसे होतो, हे सर्व प्रत्यक्ष पडद्यावर बघायला हवे.

या विद्यार्थ्यांपैकी एक संवेदनशील, कवीमनाचा विद्यार्थी या शिक्षकाचा पूर्वेतिहास शोधत असताना हा शिक्षक डेड् पोएट्स सोसायटी या गुप्त संघटनेचा सभासद आहे हे लक्षात येते. या सोसायटीचे सभासद शहरापासून लांब अशा एके ठिकाणी नियमितपणे भेटत असतात, कविता वाचन करतात, स्वतःच्या कविता

म्हणन दाखवित असतात. शिक्षकाच्या मते ही संघटना, नवीन काहीही घडत नसल्यामुळे मरायला टेकलेली आहे. या प्रकारची सोसायटी असू शकते याचीच विद्यार्थ्यांना गंमतीशीर वाटते. नंतर हेच सर्व विद्यार्थी मिळून या सोसायटीचे पुनरुज्जीवन करतात.

प्रत्येक विद्यार्थ्यांबरोबर, शिक्षक (व पालकांनीसुद्धा) आवर्जून पाहण्यासारखा हा एक सुरेख चित्रपट आहे.

जॉर्ज ऑर्वेल लेखकाचे ‘नायंटीन एटीफोर’ वा एच जी वेल्सचे ‘दि टाइम मशीन’ वा हक्स्ले याचे ‘दि ब्रेव्ह न्यू वर्ल्ड’ या कादंबऱ्या वाचकांना काल्पनिक समाजात भविष्यात काय घडू शकेल याचा अंदाज वर्तविलेले असल्यामुळे वाचकांना एका वेगळ्या जगात नेवून सोडतात. समाजातील विसंगतीवर बोट ठेवत अतिरेकाचे उपरोधपूर्ण काळेकुट्ट चित्रण केलेल्या अशा प्रकारच्या लेखन प्रकारातील आशयाला डिस्टोपिया (युटोपियाच्या विरोधी अर्थाने) असे म्हटले जाते. या प्रकारच्या आशयावरील भयपट पाहत असताना मन सुन्न होऊन जाते. ‘सारे कसे छान छान’ अशा गुलछबू चित्रपटांची सवय झालेल्यांना असले चित्रपट धक्कादायक ठरतात. याच मालिकेतील **फॅरनहीट 451** हा चित्रपट असून आपल्या समाजातील दोषावरच अतिशय कठोरपणे टीका-टिप्पणी येथे केली आहे.

मूळ लेखक रे ब्रॅडबरी यानी लिहिलेल्या याच नावाच्या कादंबरीवरून या चित्रपटाची पटकथा बेतलेली आहे. 451 अंश फॅरनहीट तापमानात कुठलेही पुस्तक पेट घेऊन जळून राख होते. या चित्रपटातील काल्पनिक समाजात पुस्तक वाचणे, जवळ बाळगणे गुन्हा ठरत असून कुठलेही पुस्तक दिसले की जळून टाकण्यासाठी यंत्रणा सज्ज ठेवलेली असते. या जाळणाऱ्या कर्मचाऱ्यांना फायरमन असे म्हटले जात असते. खरे पाहता रूढ अर्थाने फायरमनचे काम आग विझविण्याचे असते. परंतु येथे सर्व उफराटा व्यवहार. कुणाचीही पर्वा न करता हे फायरमन घर-घरातील पुस्तकं शोधून जाळून टाकतात.

माँटेग हा या यंत्रणेतील कार्यकुशल कर्मचारी. थोड्याच दिवसात त्याला पदोन्नती मिळणार म्हणून तो खूश असतो. अशाच एका पुस्तक जाळण्याच्या मोहिमेवर असताना एक लहान मुलगा ढिगामधील एक पुस्तक उचलून चाळू लागतो. वडिलांनी डोळे वटारल्यामुळे तो मुलगा परत ढिगात जाळण्यासाठी पुस्तक फेकून देतो. माँटेगला पुस्तकात असते तरी काय याचे आश्चर्य वाटते. वाटेत एकदा त्याला एक तरुणी भेटते. "तू जे पुस्तक जाळून टाकतोस ते वाचून पाहाव अस तुला वाटत नाही का?" असा प्रश्न ती विचारते. तो ठाम नकार देतो. परंतु मनाच्या कोपऱ्यात कुठे तरी अपराधीपणाची जाणीव होते. मग एकदा तो चोरून एक पुस्तक घरी नेतो. एकीकडे पुस्तकं जाळणे व दुसरीकडे डेव्हिड कॉपरफील्डसारखे पुस्तक वाचणे असे दुहेरी आयुष्य तो जगू लागतो.

एका मोहिमेत तर एका वृद्ध महिलेच्या पुस्तकांचा प्रचंड संग्रह बाहेर काढून जाळत असताना ती स्वतःच पुस्तकाच्या ढिगाबरोबर जाळून घेते. अभिव्यक्ती आणि मुक्तविचार यांना कठोर विरोध करणाऱ्या या भावी समाजाचे हे दृष्यस्वरूप मती गुंग करणारा आहे.

चित्रपटाच्या शेवटी मात्र माँटेगच्या मागेच इतर फायरमन अटक करण्यासाठी त्याच्या मागे लागतात. त्याची बायकोच नवऱ्याच्या विरोधात त्या फायरमनना मदत करते. तो जंगलात पळून जातो. तेथे गुप्तपणे राहणारी माणसं भेटतात. त्यातील प्रत्येक जण स्वतःला आवडलेले पुस्तक मुखोद्गत करत असतो. कारण जगातील पुस्तकं नष्ट जाल्यास पुढच्या पिढीसाठीची ही देणगी जपून ठेवलेली असते. त्यामुळे तेथील प्रत्येकाची ओळख लेखकांच्या नावाने केली जाते. कुणी जेन ऑस्टिन, कुणी शेक्सपीअर तर कुणी चार्ल्स डिकेन्स इ,इ.नदी काठी मरायला टेकलेला म्हतारा एका लहान मुलाला रॉबर्ट लुइस स्टिव्हन्सनची कादंबरी पाठ करून घेत होता.

फ्रॅन्स्वा त्रूफा या फ्रेंच दिग्दर्शकाने रे ब्रॅडबरीच्या कादंबरीतील गाभा पकडून विलक्षणरित्या चित्रित केला आहे. आजही जगात अनेक पुस्तके आणि त्यातून व्यक्त होणारे विचार दडपले जातात. हा चित्रपट अशांसाठी चपराक आहे.

डेझिल वॉशिंग्टन या गुणी अभिनेत्याने दिग्दर्शित केलेला **दि ग्रेट डिबेटर्स** हा शोषक आणि शोषित यांच्यातील संघर्षावर बेतलेला एक उत्कृष्ट चित्रपट आहे. कॉलेजमधील सांघिक वक्तृत्व स्पर्धेच्या निमित्ताने वांशिक भेदाभेदातील अंतर्विरोध, संघातील स्पर्धेत भाग घेणाऱ्यांचे एकमेकाशी असलेले नाते, मतभेद, शौडशावस्थेतील ताणे-बाणे, जबरदस्त समूहभावना इत्यादींचे सुरेख चित्रण या चित्रपटात बघावयास मिळते.

चित्रपटाच्या अंतिम भागात स्पर्धेतल्या वादविवादाच्या शेवटच्या फेरीचे चित्रण फार सुरेखपणे टिपलेले आहे. अगदी शेवटच्या क्षणी, विषय बदलणे, या समूहाबरोबर शिक्षक नसणे, फोनवरून मार्गदर्शन उपलब्ध नसणे, ऐन वेळेला सर्वात लहान असलेल्या विद्यार्थ्याला संधी देणे असे अनेक गुंतागंतीतून अडथळयाची शर्यत पार करत गांधीजींचे अहिंसा, असहकार इत्यादींचे विचार मांडून स्पर्धेत एक संघ यशस्वी होते. एक सुंदर कलाकृती बघितल्याचा आनंद मिळतो.

ग्राउंडहॉग डे या चित्रपटाची कथा अगदीच अफलातली आहे. पेनिसेल्व्हेनिया प्रांतात दर दोन फेब्रुवरीला ग्राउंडहॉगला – एका विशिष्ट प्रकारच्या उंदिराला - पिंजऱ्याबाहेर काढून त्याच्या हालचालीवरून तीन फेब्रुवारीपासूनचा पुढील वर्षभराच्या हवापाण्याचा अंदाज करायचा, असी एक परंपरा पाळली जाते. तेथे तो एक उत्सवच असतो. नाच, गाणी, शेकोटी, खाणे-पिणे यात रात्र कशी जाते हेच कळत नसते.

परंतु तीन फेब्रुवरी हा दिवसच उगवला नाही तर या चक्रम वाटणाऱ्या शक्यतेच्या भोवती पटकथा गुंफलेली आहे. सुरुवातीला या गंमतीदार कल्पनेच्या आणि त्यातून निर्माण होणाऱ्या गंमतीजंमतीत प्रेक्षक रममाण होतो. आणि दिग्दर्शक

हळूहळू वास्तवाच्या आणि काळाच्या अर्थपूर्णतेकडे चित्रपट घेवून जातो. जर तीन फेब्रुवरी हा दिवस उजाडणारच नसेल तर दोन फेब्रुवरीला काहीही केले तरी चालेल – मौजमजांचा अतिरेक, वेगाने व बेदरकारपणे कार चालवणे, कारचा अपघात होऊन कार चक्काचूर करणे – अशी एक मानसिकता तयार होऊ लागते. कारण दुसऱ्या दिवशीचा मागमूसही नसणार त्याची एकदा खात्री झाली की माणूस काहीही करू शकतो. चोरी पकडले जाण्याची भीती नसती तर बहुतेक जण खुले आम चोरी करण्यास मागेपुढे पाहिले नसते.

चित्रपटाचे सारे कथानक व त्यातल्या त्यात त्याचे शेवट अगोदरच सांगून रसभंग करणे इष्ट ठरणार नाही.

आय ॲम डेव्हिड या चित्रपटाची कथा बारा वर्षाच्या एका कोवळ्या मुलाची आहे. युद्धकाळातील छळछावणीमध्ये हा मुलगा मोठा झालेला असतो. त्याला तेथेच त्याच्या वयाचा एक मुलगा भेटतो. तोसुद्धा काही दिवसानी तो मरतो. एवढीच त्याला कँपची आठवण. तेथील एक गार्ड त्याला पळून जाण्यास मदत करतो. ब्रेडचा तुकडा, साबणाची वडी, चाकू, दिशादर्शक कंपास व त्यानी दिलेली एक चिठ्ठी एवढे घेवून तो पळून जातो. त्याला उत्तरेकडील डेन्मार्कची राजधानी गाठावयास सांगतो. कंपासच्या साहाय्याने तो उत्तर दिशा ओळखत राना-वनातून, नदी-नाल्याच्या काठावरून, चालत-पळत, काही वेळा कारमध्ये लिफ्ट मागून व काही वेळा रेल्वेमधून तो प्रवास करतो. पोलीस मागे लागतील या भीतीने तो स्वतःची ओळख लपवून ठेवत असतो. वाटेत काही चांगली काही वाईट लोक भेटतात. शेवटी तो डेन्मार्कला पोचतो. हा चित्रपट म्हणजे त्या अद्भुत प्रवासाची कहाणी. अखेर त्या गार्डने दिलेल्या पत्रामुळे सापडलेल्या त्या बाईला आय ॲम डेव्हिड असे सांगितल्यावर आईचे (व प्रेक्षकांचे) अश्रू आवरेनासे होतात. डेव्हिडला आपल्या आईचा शोध कसा लागला हे पडद्यावरच बघायला हवे.

अँथनी हॉपकिन्स या गुणी नटाच्या प्रभावी अभिनयाची प्रचीती देणारा

इन्स्टिंक्ट हा एक उत्कृष्ट चित्रपट आहे. या चित्रपटाच्या केंद्रस्थानी पृथ्वीवर माणसाने आपल्या आक्रमक व आग्रही आणि पझेसिव्ह स्वभावामुळे मांडलेला उत्पात व सृष्टी आणि सृष्टीतील प्राणी जगतावर प्रभुत्व मिळविण्याची सततची हाव आहेत. या विकृतीविरुद्ध लढणारा एक विक्षिप्त व चक्रम डोक्याच्या संशोधकाची भूमिका अँथनी हॉपकिन्स यानी वठवलेली आहे.

हा संशोधक/अभ्यासक मानववंशशास्त्राच्या अभ्यासासाठी आफ्रिकेच्या जंगलातील गोरिलाच्या भले मोठे कुटुंबाबरोबर रहायला जातो. हळू हळू ते कुटुंब याचा स्वीकारही करते. परंतु या कुटुंबावर बेछूट गोळिबार केले जाते. हा अभ्यासक गोळीबार करणाऱ्या अधिकाऱ्यावर गोरिलाच्या कुटुंब रक्षणासाठी खुनी हल्ला चढवितो. खुनी म्हणून त्याची एका खासगी तुरुंगात रवानगी केली जाते. तेथे त्याला एप मॅन म्हणूनच ओळखू लागतात. खुनी म्हणून त्याच्यापासून चार हात दूर राहतात. तो मौनव्रत स्वाकारल्यासारखे कुणाशीही बोलत नसतो. या मनोविकृत भयानक कैद्याचे मनोविश्लेषण करून अहवाल सादर करण्यासाठी एका मनोतज्ञाची नियुक्ती केली जाते. या मनोतज्ञाशी त्याचे जुळू लागते. तो त्याच्याशी हळू हळू बोलू लागतो. आदिम मानवी प्राण्याच्या प्रेरणाचा, इन्स्टिंक्ट्सचा शोध घेणाऱ्या चित्रपटाचा शेवट कसा होतो – हा कैदी कोर्टासमोर येतो का, तो निर्दोष सुटतो का – हे सर्व समजून घेण्यासाठी प्रत्यक्ष चित्रपट पहायला हवे.

लेखकाच्या मते **लाइफ इज ब्यूटिफुल** हा चित्रपट आपल्या जगण्याच्या किंवा जगण्याकडे बघण्याच्या दृष्टिकोनालाच बदलून टाकणारा आहे. पराकोटीच्या दुःखाकडे, संकटाकडेआणि वीपरीत परिस्थितीकडे सकारात्मकरित्या कसे पाहता येईल असा एक वस्तुपाठच हा चित्रपट प्रेक्षकासमोर ठेवतो. हा एक अद्भुत सुंदर चित्रपट आहे, एक अत्युत्कृष्ट चित्रपट आहे असे चित्रपट पाहून संपल्यानंतर आपोआप लक्षात येईल.

दुसऱ्या महायुद्धाच्या कालातील ही कथा आहे. सुरुवातीला अगदी खेळकर

वाटणारी कथा नंतरच्या भागात डोळ्यात पाणी आणते. डोरा व ग्विडो या तरुण जोडप्याची ही कथा. डोरा या शिक्षिकेच्या पहिल्या भेटीतच ग्विडो तिच्या प्रेमात पडतो. तिच्या मनाविरुद्ध एका श्रीमंताशी लग्न ठरलेले असते. हा तिला चक्क पळवून नेवून लग्न करतो. तिच्या घरातले तिच्याशी अबोला धरतात. ग्विडो हा ज्यू तरुण व शिक्षिका असलेल्या डोरा यांच्यातील प्रेमाची सांगता जोशुआ नावाच्या गोड छोकऱ्याच्या जन्मात होते. ग्विडो, डोरा व जोशुआ यांचे अतीमधुर व स्वप्नवत वाटणारे त्यांचे जग असते. ग्विडो हा अगदी खेळकर, जीवनाकडे सकारात्मक दृष्टीने बघणारा असतो. दिग्दर्शकाने भावपट वाटणारी सफल प्रेमकथा चित्रपटाच्या पूर्वार्धात उभी केली आहे.

या त्यांच्या संसारावर दुसऱ्या महायुद्धाची काळी छाया पसरते. ग्विडो ज्यू असल्यामुळे जर्मन सैनिक त्या सर्वांची छळछावणीत रवाना करतात. डोरा महिलांच्या वार्डमध्ये तर ग्विडो व जोशुआ दुसऱ्या वार्डमध्ये अशी कुटुंबाची ताटातूट होते. ग्विडो मात्र जोशुआला या छळाची झळ लागू न देता हा सर्व प्रकार एका प्रकारचा खेळ आहे असेच त्याला भासवतो. तिथे रोज घडणाऱ्या सगळ्या बऱ्या वाईट गोष्टी ग्वेडो काल्पनिक खेळाशी जोडत राहतो. जोशुआला हे सगळे गमतीदार खेळाचे भाग आहेत याची सतत खात्री पटावी यासाठी नवनव्या युक्त्या लढवत असतो, नवनवे नाटक रंगवतो.

युद्धापूर्वी ग्विडोची एका जर्मन डॉक्टराशी शब्दकोडी सोडवण्याच्य समान छंदामुळे दोस्ती झालेली असते. तो डॉक्टर त्याला छळछावणीत भेटतो. एका पार्टीच्या प्रसंगात ग्विडोला वेटर म्हणून काम करायला लावतो. जोशुआला त्या सामील करून घेतो. आपल्या बायको-मुलावरील विलक्षण प्रेम व ते व्यक्तकरणासाठी त्यानी लढविलेल्या युक्त्या-प्रयुक्त्या प्रत्यक्ष पडद्यावरच बघायला हवेत. परंतु छळाचे सावट काही दूर होत नाही. परंतु स्वतःचे बळी देवून तो जोशुआ व डोराचे मिलन घडवून आणतो.

लेखकानी म्हटल्याप्रमाणे केवळ भरपूर हसविणारा व अधूनमधून रडविणरा इतकेच या चित्रपटाचे मोल नाही. जगण्याकडे पाहण्याची एक सकारात्मक दृष्टी देणारा हाचित्रपट आहे. दुष्ट माणसं फार फार तर शरीरावर सत्ता चालवतील. पण आत्म्याचे स्वातंत्र्य आपल्यावरच अवलंबून असते. ते आपण कोणत्याही परिस्थिती अबाधित ठेवू शकतो, हेच चित्रपट सांगू इच्छित आहे.

लाइव्हस ऑफ अदर्स हा जर्मन चित्रपटाचा आशय अभिव्यक्ती स्वातंत्र्याचा आहे. सरकारी सुरक्षा यंत्रणा आधुनिक व प्रगत तंत्रज्ञानाच्या सहाय्याने जनसामान्यांच्या रोजच्या जगण्यात केलेली लुडबुड व सावातंत्र्याची गळचेपी व या गळचेपीच्या विरोधात कलावंतानी केलेला संघर्ष यांचे फार सुरेख चित्रण येथे बघण्यास मिळतो. एकीकडे चित्तथरारक रहस्यकथा असलेला हा चित्रपट रहस्यपट न राहता एक समृद्ध आशयघन असलेला चित्रपट म्हणून उलगडत जातो.

अमेरिकन सिनेटमधील भ्रष्टाचाराची लक्तरे वेशीवर टांगणाऱ्या **मि. स्मिथ गोज टु वॉशिंग्टन** या चित्रपटाच्या प्रदर्शनाला अभिव्यक्ती स्वातंत्र्याचा डंका पिटणारी अमेरिकन वृत्तपत्रे आणि अमेरिकन काँग्रेसकडून प्रखर विरोध झाला होता, हे सांगूनही कुणाचाही विश्वास बसणार नाही. फॅसिस्ट प्रवृत्तीच्या काही युरोपियन राष्ट्रांनीसुद्धा या चित्रपटावर बंदीची कुऱ्हाड उगारली होती. कारण या चित्रपटात स्वातंत्र्य व लोकशाही मूल्यांना केंद्रस्थानी दाखवण्यात आले होते. प्रस्थापित राजकारण्यांना आपली भ्रष्टाचारी व्यवस्था तशीच चालू ठेवण्यासाठी सोईचा सिनेटर म्हणून दुरच्या खेडेगावातील एका साध्या भोळया भाबड्या सिनेटरला वॉशिंग्टन येथे आणले जाते. कुटिल राजकीय स्पर्धकांतून तो कसा निभावून जातो याची मनोरंजक कहाणी दिग्दर्शक फ्रँक काप्रा यानी चित्रपटात सांगितली आहे.

दि पियानिस्ट या चित्रपटाचे दिग्दर्शन रोमन पोलान्स्की या ऑस्कर विजेत्या दिग्दर्शकाने केले आहे. एका पोलिश संगीतकाराच्या जीवनावर आधारलेल्या पटकथेवरून बेतलेला हा चित्रपट पहायलाच हवा या कॅटेगरीतला आहे. दुसऱ्या

महायुद्ध काळातील सहा वर्षे हा कलावंत निव्वळ नशीबाने साथ दिली म्हणून तर कधी अनपेक्षितपणे माणुसकीने तर कधी आपल्या पियानो वादनाच्या कलेमुळे कसा जिवंत राहतो, त्याची ही अद्भुत कहाणी आहे. परिस्थितीच माणसातील चांगुलपण आणि वाईटपण ठरवते, याचे दर्शन पोलान्स्की प्रेक्षकांना घडवतो. पटकथेत अनेक वळणं असले तरी त्या नाट्यमय प्रसंगात संगीत वा क्लोजअप्सच्या भानगडीत न पडता दिग्दर्शक *आहे ते असे आहे* असे पारदर्शकरित्या क्रूर तटस्थपणे आपल्या समोर ठेवतो.

आपल्या येथील चित्रपटातील प्रेम म्हणजे धो धो पडणाऱ्या पावसात ओले-चिंब झालेल्या नायक-नायिका, नाच-गाणी, असेच काही तरी बघायला मिळते. थोडक्या प्रेम सोडून सर्व काही त्यात असते. परंतु दि रोड होम या चायनीज चित्रपटात प्रेमकथा असूनसुद्धा नाच-गाणी तर नाहीतच पण नायक-नायिका, खलनायक-नायिकासुद्धा नाहीत. रस्मे-रिवाज, बेरेहम समाज, खानदान की इज्जत, गरीब-श्रीमंत इत्यादी गल्लाभरू मसालासुद्धा त्यात नाही. कंटाळा घालवण्यासाठी बाष्कळ विनोद नाहीत. मेरी माँ, बहन म्हणत धाय मोकलून म्हटलेले रडगाणे नाहीत. वारंवार मन भरून याव, गालावर आनंदाश्रू ओघळावीत अशी एक अप्रतिम प्रेमकथा **रोड होम** मध्ये चित्रित केले आहे.

चित्रपटाची सुरुवात शहरात काम करणाऱ्या एका तरुणाच्या निवेदनातून होते. त्याचे वडील मृत झालेले असल्यामुळे अंत्यसंस्कारासाठी आपल्या खेड्याकडे जाताना केलेल्या निवेदनातून फ्लॅशबॅक पद्धतीने कथा उलगडत जाते. त्याच्या आईची ही विलक्षण प्रेमकथा आहे. चीनमधील ग्रामजीवनाचे परंपराचे आणि मानवी भावभावनांचे तपशील भरत ही कहाणी सांगितली जाते. उमद्या मनाच्या एका निष्ठावान शिक्षकाच्या प्रेमात तरुण वयातील त्याची आई पडते. हा नवा तरुण शिक्षक गावकऱ्यांच्या मदतीने शाळा बांधायला लागतो. गावातील महिलाएकेका माणसाचे जेवण आणून टेपलावर मांडत असतात. या तरुणीला शिक्षकाना

आपलेच ताट उचलावे असे वाटत असते. त्याचे दर्शन व्हावे म्हणून लांबच्या विहिरीवर पाणी भरायला जाते. त्याचा आवाज ऐकू यावा म्हणून शाळेच्या बाहेर ती रेंगाळते.

यात नाच, गाणी नाहीत, प्रणय प्रसंग नाहीत. एकमेकांच्या बोटांचा ओझरता स्पर्शही नाही. विलक्षण, सुंदर निसर्ग चित्रण. त्याच्या जोडीला संगीत व हे प्रेमी युगुल, अशी एक सुंदर भट्टी येथे जमलेली आहे.

या लेकीच्या प्रेमातील सच्चेपणा ओळखल्यानंतर तिची म्हातारी आई लग्नाला होकार देते. शिक्षकालाही हे प्रेम उमजते. एक हेअरपिन देऊन ती तो व्यक्त करतो. राजकीय चौकशीमुळे अचानकपणे त्याला गाव सोडून जावे लागते. ही वेडीपिशी होऊन जिवाच्या आकांताने त्याचा शोध घेण्यासाठी डोंगरदऱ्यात पोचते, वाटेत मूर्छा येऊन पडते. जेव्हा तिला तिचा प्रियकर तिच्यासाठी परत आलेला कळते तेव्हा हा विरह व वाट पहाणे संपते.

आज त्याचा मृत्यु झाला आहे. व त्या तरुणाची आई त्याचे अंत्यसंस्कार गावातच पारंपरिक पद्धतीने व्हायला हवे असे हट्ट करते. परंतु एवढे लांब पायी पायी त्याचे प्रेत शहरातून गावाकडे नेणे सोपे नसते. तरीसुद्धा शेजारच्या गावातील माणसं भाड्याने घेऊन आईची इच्छा पुरी करायचे असे तो ठरवतो. हा शिक्षकही लोकप्रिय असल्यामुळे सर्व जण उत्स्फूर्तपणे शेकडो गाड्या करून शहरातून त्या बर्फाळ प्रदेशातील खेड्यात पोचतात. आईसुद्धा अश्रू गाळत बर्फातला मैलोनमैलाचा प्रवास करते.

नव्याजुन्यातला हा फरक बघताना आपण अंतर्मुख होतो. संपूर्ण चित्रपटात दाखवलेला खोटा आणि भडक रंगाचा वर्तमानकाळ आणि प्रेम व माणुसकीने भरलेला भूतकाळ यातील फरक अर्थपूर्ण ठरतो.

शटर आयलंड हा एक भन्नाट सायको थ्रिल्लर आहे. कदाचित दिग्दर्शक मार्टिन स्कॉर्सेसी यानी हिचकॉकला वाहीलेली ही आदरांजली असावी.

हिचकॉकच्या चित्रपटाप्रमाणे येथेही रहस्य, भीती, व उत्कंठा यांचा लपाछपीचा खेळ आहे. राक्षस म्हणून जगत राहणं चांगल का चांगला माणूस म्हणून मरून जाणं बरं या संभ्रमात शेवटपर्यंत ठेवणारा हा चित्रपट बघायलाच हवा अशी शिफारस लेखक करत आहे.

शटर आयलंड या बेटावरल्या मनोरुग्ण केंद्रातून तीन मुलांचा खून करणारी स्त्री अतिशय रहस्यमयरित्या बेपत्ता झालेली आहे. त्याचा तपास करायला फेडरलचे दोन अधिकारी या आयलंडवर येतात. परंतु त्यांना तुरुंगाचा मुख्य अधिकारी, तेथील अधिकारी वर्ग, हॉस्पिटलमधील डॉक्टर्स, नर्सेस सहकार्य देत नाहीत. धोकादायक रुग्णांना ठेवलेल्या सी वार्डमध्ये प्रवेशही देत नाहीत. या केंद्रातच काही तरी भयानक कारस्थान चालू आहे असा संशय मुख्य तपासाधिकाऱ्याला येतो. त्या अधिकाऱ्यालाच एका प्रकारचे औषध देत त्याच्यात भ्रम निर्माण केले जात असते. त्याला नको त्या आठवणी दिसू लागतात, मृत बायको त्याच्याशी बोलत आहे असे त्याला वाटू लागते. तपास करताना बेपत्ता झालेल्या महिलाच्या खोलीत एक रहस्यमय चिठ्ठी सापडते. त्यात लॉ ऑफ फोर फॉर सिक्स्टी सेव्हन असे लिहिलेले असते. केंद्रात फक्त सहासष्ठ रुग्ण असताना हा सदुसष्टावा कैदी कोण हा प्रश्न त्याला पडतो. तो वैतागलेला असताना ती बेपत्ता झालेली महिला सापडली असे मुख्य अधिकारी सांगतो. परंतु खऱ्या स्त्रीऐवजी दुसरीच कुणाला तरी तेथे उभे केलेली असते. मुलाखत घेत असताना ही स्त्री मधुर संभाषण करत असतानाच हिंस्र होते. तपासाधिकारी बुचकळ्यात पडतो. शोध घेत घेत तो समुद्रालगतच्या गुहे पर्यंत पोचतो. त्याला तेथे खरी स्त्री भेटते. तिच्याकडून बेटावरील मानसिक रुग्णांवर भयानक प्रयोग केले जात आहेत, त्याची इत्थंभूत माहिती मिळते. त्या अधिकाऱ्यालाच मानसिक रुग्ण ठरविण्याचे प्रयत्न केले जातात. मग गुन्हेगार कोण? डॉक्टर कोण? त्या बेटावर नक्की काय चाललेले असते? कुणाच्या परवानगीने? या सगळ्याचा रहस्यभेद मात्र विलक्षण कलाटणी देणारा आहे.

चित्रपटाचा वेग आणि उत्कंठा कायम ठेवणारा हा चित्रपट उत्कृष्ट ठरतो तो याच कारणामुळे.

अब्बास किरियोस्तामी या इराणी चित्रपट दिग्दर्शकाचा **टेन** हा संपूर्ण चित्रपट फक्त एका कारमध्ये घडतो. ड्रायव्हिंग करणारी सुंदर, स्मार्ट आणि बुद्धिमान तरुणी आणि तिच्याबरोबर शेजारी बसणारे विविध जण यांच्या संभाषणामधून पटकथा उलगडत जाते. ही स्त्री व दुसरे कुणीतरी यांच्यात संवाद होतात ते दहा भाग म्हणजे चित्रपटाचे शीर्षक टेन.

पहिल्या भागातील संवाद तिच्या १०-१२ वर्षाच्या मुलाबरोबरचा असतो. हा पोरगा आईवर चिडचिड करतो, वैतागतो, वैतागत आईवर ओरडत असतो. कारण आपली आई वडिलाशी घटस्फोट घेतली आहे. रागारागने तो उतरतो. नंतरच्या भागात तिची बहिण, एक म्हातारी स्त्री, एक वेश्या, एक मैत्रिण, एक अनोळखी स्त्री तिच्या कारमध्ये येतात, ती त्यांना लिफ्ट देते. ती त्यांच्याबरोबर संवाद साधते. त्या गप्पामधून तिची कहाणी प्रेक्षकांना समजू लागते. त्याचबरोबर स्त्री जातीच्या व्यथासुद्धा उघडे होऊ लागतात.

चित्रपट संपतो तेव्हा आपण काय पहात होतो त्यावर विश्वास बसत नाही. जगभर पुरुषाची अरेरावी आणि मग्रूरी सारखेच असते, हे आपल्याला कळू लागते. एखादी स्त्री आपले व्यक्तिमत्व, आपला स्वाभिमान समजून घेते, हेही आपल्याला कळते. त्या समजुतीच स्त्रियांनाही आत्मभान देऊ शकतात, हे पाहून आपण नक्कीच प्रभावित होतो.

सिएरा माड्रे या मेक्सिकोतील पर्वतराजीत दडलेल्या सोन्याच्या साठ्याचा शोध व त्यापोटी होत असलेला माणुसकीचा ऱ्हास १९४८च्या **ट्रेझर ऑफ सिएरा माड्रे** या चित्रपटाचा गाभा आहे. ज्याला सोनं मिळतय तो माणूस कधीच श्रीमंतीत मरत नाही. कारण सोनं माणसाला भ्रष्ट करते. मुळात सोनं सापडेपर्यंत मैत्री, नातीगोती सगळे ठीक असतात; पण एकदा सोनं सापडलं की सर्व समीकरणं बिघडत जातात.

मेक्सिकोतील एका गावातील दोन बेकार तरुण कसे तरी दिवस ढकलत असतात. त्यांची गाठ एका अवलिया म्हाताऱ्याशी पडते. तो म्हातारा सोन्याच्या खाणीचा शोध घेण्याच्या मोहिमांविषयीचे चित्तथरारक अनुभव सांगत असतो. आयुष्याला कंटाळलेल्या या बेकार तरुणांना ही कल्पना आकर्षक वाटते. त्या म्हाताऱ्याला घेऊन ते खाणीच्या शोधात जातात व त्यांना सोने मिळतेही. परंतु सोन्यासंबंधीचे म्हाताऱ्याचे माणसं भ्रष्ट होण्याचे बोल खरे ठरत होत जातात. आपल्या वाट्याचे सोने सतत लपवून ठेवायचे, दुसऱ्याचे लपवलेलेल सोने हस्तगत करायचे, असे प्रकार त्यातील एक तरुण करू लागतो. हा मोह वाढत जात त्याचे द्वेषात रूपांतर व पार सहकाऱ्याचा जीव घेण्यच्या प्रयत्नापर्यंत मजल जाते. हळू हळू त्यचे मानसिक संतुलन बिघडत जाते. दुसरा तरुण मात्र याच्या उलट प्रवास करणारा असून मित्राचा सामना करतो. सोन्यासाठी दरोडेखोर व तेथील मूळ रेड इंडियन्स जमाती यांचाही सामना या तरुणांना करावा लागतो. परतुं दुसऱ्या तरुणाच्या संवेदनशील वागणुकीमुळे ते दोघे व म्हातारा तेथून सहीसलामत सुटतात. परंतु ज्या सोन्यासाठी हे सर्व घडते ते तर शेवटी त्या तिघांच्याही हाती लागत नाही. तेथून निगताना म्हातारा हा डोंगर जसा होता तसाच ठेवण्याची जबाबदारी आपला आहे असे सांगतो. यात निसर्गासमोर एका प्रकारची हतबलता व्यक्त होते. जे जे अनिष्ट ते मानवी स्वभावातूनच होते, हे दाखविण्यात दिग्दर्शक व येथील पात्रे यशस्वी झालेले जाणवते.

चॅर्ली चॅप्लिनच्या चित्रपटांची आठवण करून देणारा **उम्बर्टो डी** हा चित्रपट खरे पाहता नववास्तववादी लाटेतला एक महत्वाचा चित्रपट आहे. चॅप्लिनप्रमाणे पोट धरून भरभरून हसणे व काही वेळा अंतर्मुख होण्यास लावणे हा प्रकार उम्बर्टो डी या चित्रपटात नसला तरी तोच गडद अनुभव हा चित्रपट देतो. एकीकडे मन विषण्ण करणारे प्रसंग व त्याच वेळी खोल कुठेतरी आशेचे किरण असा ऊनपावसाचा खेळ पडद्यावर आपण बघू शकतो.

उम्बर्टो डी नावाच्या वयोवृद्ध पेन्शनर आणि त्याच्या लाडक्या कुत्र्याची (व तेथेच घरकाम करणाऱ्या एका तरुणीची) मनाला चटका देणारी ही कहाणी आहे. त्या पेन्शनरची परिस्थिती फार बिकट आहे. त्याच्या घराची मालकीण भाडे थकल्यामुळे त्याला घराबाहेर घालणार आहे. पेन्शन वाढवा म्हणून शहरातील सर्व पेन्शनर मोर्चा काढतात. हासुद्धा जिवाभावाच्या कुत्र्याबरोबर त्या मोर्च्यात सामील होतो. पोलीस धरपकड करतात. फसलेल्या मोर्चामधून घरी परत आल्यानंतर बघतो तर त्याची खोली तासाच्या भाड्याने कुणा टेंपररी जोडप्याला वापरायला मालकिणीने दिले आहे, असे त्याला कळते. म्हातारा संतापतो. पण करणार तरी काय? बाडबिस्तारा व कुत्र्यासकट बाहेर पडतो. तेथेच घरकाम करणारी तरुणी त्याची काळजी घेते. परंतु तिच्याही काही समस्या कमी नाहीत. दोन सैनिक मित्राबरोबर तिचे संबंध आहेत. ती तीन महिन्याची गरोदर आहे. म्हाताऱ्याचा घसा दुखत आहे. म्हणून घाबरून त्या रात्रीच्या वेळी सरकारी दवाखान्यात घेऊन जाते. बरे झालेले तेथील अनेक रोगी फुकट रहायले मिळते म्हणून दवाखान्यातच रहात असतात. हा म्हतारा मात्र त्या मोहात न पडता तेथून बाहेर पडतो. म्हातारा वैतागलेला असतो. कुत्र्याला रस्त्यावर सोडून स्वतः आत्महत्या करायचा मनाशी ठरवतो. पण कुत्र्याचे हाल पाहून तो बेत रद्द करतो. कुत्र्याला पोटाशी घट्ट धरून रेल्वेखाली उडी मारण्याचा प्रयत्न करतो. परंतु रेल्वेच्या धडधडाटाने उडी मारून कुत्रा पळून जातो. कुत्र्याचा मालकावरील विश्वास उडतो. नंतर काय होते, यासाठी प्रत्यक्ष चित्रपट पाहायला हवे.

जगण्याचा पेच अनाकलनीय व अन्याकारक वाटत असला तरी जगण्यावरचे प्रेम हाच जगण्याचा एकमेव मार्ग आहे, हेच जणू हा चित्रपट मनावर ठसविण्याचा प्रयत्न करत आहे की काय असे शेवटी वाटू लागते.

लेखकाच्या मते अतिशय प्रभावी आणि शेवटपर्यंत मनाची पकड घेणारा **वूल्फ ऑफ वॉल स्ट्रीट** हाही एक उत्कृष्ट चित्रपट आहे. अमेरिकेतील सट्टा

बाजारातील ही कहाणी जणू काही पैसा कमविण्यात (व त्याची उधळपट्टी करण्यात) विधीनिषेध बाळगण्याची गरज नाही; अफाट पैसे मिळवून मनावरील ताण सहन करण्यासाठी मद्य, ड्रग्ज आणि सेक्सच्या आहारी पडण्यात काही गैर नाही, असे सांगत आहे की काय असे वाटू लागते. भौतिकतेचा अतिरेक आणि छंदीफंदी जीवनशैलीचे चित्रण असले तरी शेवटी बरेचसे गुन्हेगार तुरुंगाची हवा खातात व मुक्तपणे आयुष्य जगणारा शेवटी सोबर होऊन मार्केटिंग विषय शिकवणारा शिक्षक होतो.

गंमत म्हणजे चित्रपटाचा दिग्दर्शक, मार्टिन स्कोर्सेसी हे सर्व तटस्थपणे मांडतो. आजच्या टोकाच्या भौतिकतेने पछाडलेल्या अमेरिकेची मानसिकता पडद्यावर साकारताना दिग्दर्शक कुठल्याही प्रकारे स्वतःचे मत व्यक्त करत नाही. चित्रपटातली ही कमालीची तटस्थता फार बोलकी आहे, हे प्रेक्षकांच्या लक्षात राहते.

कुटुंबाप्रतीचे कर्तव्य आणि प्रेम या चिरंतन मूल्याभोवती फिरणारा **व्हाट्स ईटिंग गिल्बर्ट ग्रेप** हा एक भावमधुर चित्रपट आहे. टीअरशेडिंग, आदर्शवादी, बाळबोध वळणाचासुद्धा नाही. सुरुवातीला कारुण्याची झालर असली तरी उगीच फापटपसारा नाही. एक छान, सुंदर चित्रपट बघितल्याचा आनंद मिळतो.

वीस-बावीस वर्षाचा तरुण जेमतेम हजारेक घरं असलेल्या गावात रहात असतो. बाप नाही, आई स्थूलपणाने आजारी, दोन बहिणी आणि एक अठरा वर्षाचा मतिमंद भाऊ हे त्याचे कुटुंब. मोडकळीस आलेल्या घराला सांभाळणारा हा तरुण कुटुंबापलिकडे दुसरा कुठलाही विचार करू शकत नाही. त्याच्या आयुष्यातील थोडासा रोमँटिक बदल म्हणजे एका श्रीमंत पण नवऱ्याकडून दुर्लक्षित असलेल्या बाईबरोबरचे चोरटे लैंगिक व्यवहार. आयुष्यात आनंद, उमेद वाटण्यासारखे काहीही नाही.

रंगहीन, स्वादहीन अशा त्याच्या आयुष्यात मंदवाऱ्याच्या झुळकाप्रमाणे एक

तरुणी येते व त्याचे जगच बदलू पाहते. मतिमंद भाऊ म्हणजे ओंगळ, हास्यास्पद चाळे करत हास्यनिर्मिती करणारा वोड नसून कुटुंबातील सर्वांचा व त्या तरणीचाही लक्ष वेधून घेणारा असतो. विसंगतीने भरलेल्या या कुटुंबाचे नंतर काय होते हे पडद्यावरच बघायला हवे.

अमानुष, अघोरी व अश्लाघ्य अशा प्रथाविषयींची मांडणी करणारा **मूलाडे** हा एक अप्रतिम चित्रपट आहे. पश्चिम आफ्रिकेतील एका खेड्यातील हे चित्रण आहे. निरक्षरता, अडाणीपणा आणि अंधश्रद्धेचे प्राबल्य असलेल्या या छोट्याशा खेड्यात पुरुष परिषदेची सत्ता चालत असते. या परिषदेची पंचायत सर्व निर्णय घेत असते. त्यांच्या अमानुष परंपरेत स्त्रियांचे शुद्धीकरण हा महत्वाचा अजेंडा असतो. या पारंपरिक प्रथेप्रमाणे, प्रत्येक मुलीचे अगदी लहानपणी, पाचव्या-सहाव्या वर्षी, तिच्या योनीचा काही भाग तीक्ष्ण चाकूने कापून टाकून नंतर शिवायचे ही ती पद्धत होती. या शुद्धीकरणात कित्येक मुलींचा जीवही जात असले तरी त्याची पर्वा केली जात नसे. उरलेल्यांना आयुष्यभर वेदना सहन करावे लागत होते. स्त्रियांनी कुठलेही लैंगिक सुखाचा आनंद घेता कामा नये हा त्या मागचा उद्देश. पुरुषाच्या आनंदात स्त्रीला कितीही वेदना आणि त्रास झाला तरी चालेल, ही मानसिकता. अशा शुद्ध मुलींचा विवाहच समाजसंमत असेल. त्यामुळे प्रत्येक आईला नाइलाजाने आपल्या मुलीच्या योनीची चिरफाड करण्यासाठी संमती दिल्याविना दुसरा पर्यायच नसतो. परंतु एक तेजस्वी स्त्री याविरुद्ध बंड करते. तिच्या मुलीचे ती शुद्धीकरण होऊ देत नाही. नंतर ती मुलगी मोठी होऊन शिकून परत येते. एका शिक्षित तरुणाच्या प्रेमात ती पडलेली असते. त्यांना लग्न करायचे असते. परंतु त्यांच्या लग्नाला हे शुद्धीकरण अडसर ठरते. ही तरुणी ते सर्व कसे निभावून नेते, हे प्रत्यक्ष पडद्यावर पहायला हवे.

जिथे पर्यायच नसतो, तिथे बंड उभे राहते, क्रांती होते, लोक पेटून उठतात. या पार्श्वभूमीवरचा मुलाडे हा आफ्रिकन चित्रपट आहे. दिग्दर्शकाने कुठेही भडकपणा न

आणता चित्रित केले आहे. अंगावर येणारे वास्तवच प्रेक्षकांना जास्त अस्वस्थ करते, यातच या चित्रपटाचे श्रेष्ठत्व आहे. या प्रकारच्या कहाण्यांना देश-काळाचे बंधन नसते. पती मेल्यावर ढोलताश्याच्या कर्कश आवाजात जिवंत पत्नीला जळत्या चितेवर ढकलले जाणे, किंवा विद्रूप करून उरलेले आयुष्य जगायला लावणे, एखादीला चेटकीण म्हणत दगडांनी ठेचून मारणे इत्यादी गोष्टी इतिहासाने बघितले आहेत. म्हणूनच हा चित्रपट फक्त आफ्रिकेतला न राहता सर्व देशातील स्त्रियाविरुद्धच्या प्रथाबद्दल विचार करण्यास भाग पाडतो. चित्रपटात कुठेही बटबटितपणा नाही. बारीकसारीक तपशिलातून चित्रपट उलगडत जातो. चित्रपटाचा एकसंध व सलग परिणाम होत असल्यामुळे चित्रपट संपला तरी आपल्या मनात तो चालूच राहतो. स्त्रियांच्या व्यथा मांडणारा मुलाडे अनेक दिवस पिच्छा न सोडणारा चित्रपट आहे.

इन अ बेटर वर्ल्ड हा डॅनिश चित्रपट नैतिकता, सूडभावना, क्षमा, प्रेम, हिंसा इत्यादी मानवी स्वभावांचा अत्यंत उत्कटतेने शोध घेणारा चित्रपट आहे. एका डेनिश खेड्या मानवीमूल्यांची कदर करणारा एक डॉक्टर तेथील एका कँपवरील आफ्रिकन स्थलांतरित रुग्णावर उपचार करत असतो. गावातील स्थानिक गुंडांचाही त्रास त्याला सहन करवा लागतो. बिग् मॅन म्हणवून घेणारा गुंड मानसिक विकृतीने पछाडलेला असतो. गावातील गर्भवती स्त्रियांकडे बघून मुलगा होणार की मुलगी अशी पैज लावत तो फिरत असतो. आपली पैज तपासण्यासाठी प्रसूतीची वाट न पाहता चाकून पोट फाडून गर्भ तपासणे हा त्याचा छंद. यात कित्येक मुली दगावतात. हा डॉक्टर कित्येकांना आपल्या कौशल्याने वाचवतो.

त्याचे स्वतःचेही कौटुंबिक समस्या आहेत. या डॉक्टरचा थोरला मुलगा भलताच भित्रा असल्याने शाळेत त्याला चिडवतात, चेष्टा करतात, हैराण करत असतात, टर उडवतात. त्याची रॅगिंग करत असतात. त्याच्या वर्गात एक नवीन मुलगा येतो. मातृवियोगाने मुलगा एकलकोंडा असतो. आईला न वाचविल्याबद्दल

त्याचा वडिलावर राग असतो. अशा आक्रमक व हिंसक असलेल्या मुलाचे संरक्षण या भित्र्या मुलाला मिळते.

या दोन्ही मुलांबरोबर डॉक्टर जेव्हा एका पार्कमध्ये बसलेला असतो, तेव्हा एक गुंड येऊन डॉक्टरला मारतो. डॉक्टर मात्र शांतपणे मार सहन करतो. ही दोन्ही मुलं त्यावरून त्याला छेडतात, डिवचतात. परंतु डॉक्टर हिसेचा फोलपणा व हिसेची निरर्थकता आणि अहिसेच्या शौर्याविषयी पटवून देण्याचा प्रयत्न करतो. पुन्हा एकदा त्या गुंडाच्या तावडीत स्वतःहून जातो व धैर्याने गुंडगिरीचा सामना करतो. बिग् मॅनने जखमी केलेल्या मुलीवर उपचार करतो. पायाला मरणप्राय इन्फेक्शन झाले म्हणून वेदनेने विव्हळणाऱ्या बिग् मॅनवरदेखील उपचार करतो. ज्या तडफदारपणे बिग् मॅनला बंदूकधारी साथीदारांना कँपबाहेर हाकलून द्यायला लावतो तेव्हा आपल्यासारख्या प्रेक्षकांना गांधीजींच्या तत्वज्ञानाची आठवण येते. जेव्हा एकदा कँपमधल्या दगावलेल्या मुलीबाबत विकृतपणा करतो तेव्हा हाच डॉक्टर त्या बिग् म२नला फरफटत नेत संतप्त जमावाच्या हवाली करतो.

अर्थात त्या नवीन मुलाला डॉक्टरचे हे तत्वज्ञान पटत नाही. दोन्ही मुलांनी स्फोटकाच्या मदतीने गुंडांची मोटर उध्वस्त करण्याची योजना आखतात. त्यात ती मुलं दगावण्याचाही धोका असतो. त्या गुंडाचे, त्या मोटारीचे काय होते, ती मुलं जगतात का, कुठल्या सकारात्मक वळणावर चित्रपटाचा शेवट कसा होतो, हे सर्व प्रत्यक्ष पडद्यावरच बघायला हवे, असे लेखकाला वाटते. वैचारिक चित्रपट असूनही शेवटपर्यंत उत्कंठावर्धक ठेवण्यात दिग्दर्शक यशस्वी झाल्याचा आनंद आपल्याला मिळतो. अतिशय अस्वस्थ करणारा हा चित्रपट नैतिकता, क्षमा, अहिंसा या चिरंतन मूल्यांबरोबरच पालकांचे मुलांबरोबर, मुलांच्या नात्यावर, मुला-मुलामधील मैत्रीवर दिग्दर्शक काही सांगू इच्छितो. या नात्यामध्ये मुलांचे मानसिक जडणघडण किती मोलाचे असतेयाचेही आपल्याला दर्शन होते.

अलेहांद्रो गोंजालेज या मेक्सिकन दिग्दर्शकाचा **बर्डमन** हा चित्रपट रचना,

आशय व परिणाम या दृष्टीने फार आगळावेगळा चित्रपट आहे. स्पायडरमन, बॅटमन टाइपचा बर्डमन हा एकेकाळचा व्यावसायिक नट. उतारवयात सर्व बाजूने कोंडलेला असतो. पत्नीबरोबरचे संबंध दुरावलेले, ड्रग्जच्या आहारी गेलेली मुलगी, शिवाय नट म्हणून कुणाच्याही खिजगणतीत नसलेला हा बर्डमन शेवटचा उपाय म्हणून एक नाटक लिहितो, दिग्दर्शन करतो व त्यातील एक महत्वाचा पात्र म्हणून रंगमंचावर येण्याचा तो विचार करतो. नाटकाच्या तालमीच्या वेळी एक नट अपघातात जायबंदी होतो म्हणून दुसऱ्या त्या तोडीचा नट शोधण्याची जबाबदारी बर्डमनने त्याचा सल्लागार, मॅनेजर व अभिनेत्या मित्रावर सोपवतो. हा मित्र एका गाजलेल्या परंतु चक्रम असलेल्या एका अभिनेत्याला याच्या समोर उभा करतो. काही निवडक प्रेक्षक व समीक्षकासमोर रंगीत तालीम करत असताना हा अभिनेता भरपूर गोंधळ घालतो. व ग्मत म्हणजे त्याचेच जास्त कौतुक होते. हा अभिनेता पुन्ह पुन्हा बर्डमनचा सुपरहिट सिनेमा बनवू असे म्हणत असतो. एक नामांकित नाट्यसमीक्षक पूर्ण नाटक न पाहता ते पाडू अशी धमकी देते. तिच्या मते हॉलिवुडचे नट बंडल अबिनेते असतात. बर्डमन फार अस्वस्थ होतो.

शेवटी प्रत्यक्ष नाटकाच्या प्रयोगातील आत्महत्येच्या दृश्यात बर्डमन खोट्या बंदूकऐवजी खरी बंदूक वापरून स्टेजवर स्वतःवर गोळी मारून घेतो. परंतु हॉस्पिटलमध्ये ॲड्मिट केल्यावर गोळी नाकाला चाटून गेल्याचे कळते व बर्डमन वाचतो. नाट्यसमीक्षक नाटकाची वारेमाप स्तुती केलेले लेख पेपरमध्ये लिहिते. खुष झालेला या बर्डमन मधून बाहेर पडतो व समाधानी मनाने आकाशाकडे बघत राहतो.

अशा या अनिर्णायक संभ्रमात टाकणाऱ्या चित्रपटात अनेक आयाम आहेत. आकाशाकडे बघणे म्हणजे मृत्युनंतरचे स्वप्नदृश्य वा अभिनेत्याची मुक्ती वा इतर काही तरी असे अनेक पदर आहेत. कलेच्या अस्सलपणाचे व बाजारूपणाचे आशय दाखविणारा हा चित्रपट समजायला अवघड वाटत असला तरी अन्वयार्थ

शोधणे हादेखिल अव्हान असू शकते, या लेखकाच्या मताला आपणही सहमती दर्शवितो.

ग़्रा पंचवीस उत्कृष्ट चित्रपटातील आशयाविषयीच्या टिप्पणी बरोबर लेखकाने दोन परिशिष्ट जोडले आहेत. एका परिशिष्टात तथाकथित दुर्बोध चित्रपट वा एकूण कलाप्रकार समजून का घ्यावे या बद्दलची लेखकाची मतं आहेत. प्रथमदर्शनी अनाकलनीय (व काही वेळा कंटाळवाणे) वाटणारी कलाकृतीची चिकाटीने मागोवा घेतल्यास, पुन्ह पुन्हा आस्वादल्यास आणि जाणकाराने तिच्याबद्दल जे लिहिले आहे ते वाचल्यास ती हळू हळू उलगडायला लागते व ते अनुभव अवर्णनीय असतो. काही कविता, पेंटिंग्स, वा चित्रपट पहिल्या पहिल्यांदा कळत नाहीत म्हणून आपण त्याच्या वाट्याला जात नाही व हलके फुलके कलाकृतीवर समाधानी असतो. परंतु आपण कुठल्या अनुभवाला पारखे झालो होतो हे या कलाकृतीच्या आत थोड्या परिश्रमाने डोकावल्यानंतर कळू लागते. अजून एका परिशिष्टामध्ये चित्रपटाचे अन्वयार्थ आणि दिग्दर्शकाचा दृष्टिकोन याबद्दल लिहिलेले आहे. काही मूलभूत भावना, मूल्ये, आणि विचार इतके वैश्विक असतात की स्वतंत्र प्रज्ञेचे कलावंत आपल्या प्रतिभेने ते साकार केल्यानंतरच आपल्याला अतीव आनंद देतात, असे लेखकाला वाटते. काही उत्कृष्ट चित्रपटातील बारकाव्यांचा उल्लेख करून लेखक आपले म्हणणे पटवण्याचा प्रयत्न करतो.

वैश्विक स्तरावर सर्वश्रेष्ठ ठरलेल्या चित्रपटांची ओळख करून देताना लेखक काही लक्षणांचा उल्लेख करतो. चांगल्या चित्रपटात प्रेक्षकानुनय पूर्णपणे टाळले जाते, परंतु ते प्रेक्षकाभिमुख असतात. प्रेक्षकाच्या सर्जनशीलतेला आव्हानात्मक असतात. श्रेष्ठ चित्रपट वास्तवाचे तटस्थ चित्रण करतात. चित्रपट जगाची विभागणी केवळ सुष्ट वा दुष्ट अशा काळया पांढऱ्या रंगात न रंगवता सुष्टाच्या मनातील दुष्टपणा वा दुष्टाच्या मनातील चांगुलपणाही दाखवतात. व येथे समबल मानवीमुल्यांचा संघर्ष असतो. श्रेष्ठ चित्रपट प्रेक्षकावर निष्कर्ष लादत नाहीत तर

प्रेक्षकाला विचार प्रवृत्त करतात. हे चित्रपट मानवी आत्मभानाची कहाणी सांगत असतात. उत्कृष्ट चित्रपटात जे दिसते व ऐकू येते त्यापेक्षा अधिक काहीतरी प्रेक्षकाच्या मनात निर्माण करत असतात. हे चांगले चित्रपट स्थलातीत व कालातीत असतात.

लेखकानी आखून घेतलेले हे मापदंड त्यानी वर्णन केलेल्या चित्रपटाबद्दल तंतोतंत जुळतात, हे संपूर्ण पुस्तक वाचताना जाणवते. चित्रपटांना कलाकृतीच्या उंचीवर नेणारे हे एक संग्राह्य पुस्तक आहे.

पडद्यावरचे विश्वभान

संजय भास्कर जोशी

मौज प्रकाशन गृह

किमत 350 रु, पृ. सं 176

विज्ञाननिष्ठ अरविंद गुप्ता

“तुमच्या मुलाने खेळणी मोडली नाही तर तो खेळलाच नाही” असे कुणी म्हटले तर कदाचित तुम्ही त्याला वेडे तरी ठरवाल किंवा एक विक्षिप्त वैज्ञानिक वा विचारवंत तरी ठरवाल. अरविंद गुप्ता हे असेच एक व्यक्तिमत्व! विज्ञान खेळणी बनवण्यासाठी आणि गावोगाव भटकण्यासाठी गले लठ्ठ पगाराच्या नोकरीला लाथ मारणाऱ्याला आपण नक्कीच वेडा ठरवू. परंतु विज्ञान प्रसाराचे काम उभारायचे असल्यास त्यासाठी हा वेडेपणाच कामी आला असे अरविंद गुप्तांचे मूल्यमापन केल्यास म्हणता येईल.

संधी असूनही तथाकथित ‘यशस्वी’ आयुष्याकडे पाठ फिरवून स्वतःची वाट धुंडाळणाऱ्यांच्याबद्दल आपण ऐकतो, वाचतो. ती वाट काच-खळग्यानी भरलेली आहे हे माहित असूनसुद्धा ती व्यक्ती त्या वाटेने जाते व या प्रवासात मानसिक तोल ढळू न देता समाधानाने व शांत चित्ताने अडचणींचा सामना करत असते. अशा प्रकारची व्यक्तिमत्व आठवत असताना आपल्या डोळयासमोर महात्मा गांधीजी उभे राहतात. तसेच अशा प्रकारच्या कित्येक व्यक्तिमत्वाबद्दल, त्यांच्यातील अक्षय ऊर्जाश्रोताबद्दल आपल्याला अभिमान वाटत असतो. त्यांच्याबद्दल भरभरून बोलावेसे वाटत असते, ऐकावेसे वाटत असते. अशाच काही मोजक्या व्यक्तिमत्वापैकी अरविंद गुप्ता हे नाव असून त्यांना ‘वैज्ञानिक खेळण्यांचा जादूगार’ म्हणून आख्खा महाराष्ट्र ओळखत आहे. महाराष्ट्रातील शाळा-शाळामध्ये हे नाव चांगलेच परिचित आहे. कानपूर आयआयटीतील इंजिनियरिंग पदवी असूनसुद्धा अरविंद गुप्ता मुलांसाठी कचऱ्यातून स्वस्त वैज्ञानिक खेळण्याची रचना करण्यात जास्त रमतात. अगदी छोट्या छोट्या प्रयोगातून विज्ञानाचे तत्व सांगत मुलांमध्ये वैज्ञानिक दृष्टिकोन रुजवण्याच्या प्रयत्नात ते असतात.

प्रस्थापित व्यवस्थेतील अडी अडचणीवर मात करत अरविंद गुप्ता यांनी मुलांमध्ये वैज्ञानिक दृष्टीकोन रुजवण्याचे कार्य केले आहे. केवळ पोथीनिष्ठपणे वैज्ञानिक दृष्टीकोनाचे गोडवे न गाता डॉ. दाभोलकराप्रमाणे प्रत्यक्ष फील्डमध्ये उतरून त्यांनी काम केले आहे. त्यांच्या मते व्यवस्थेचा पाठलाग करत हुतात्मा होण्याची गरज नाही. आज गरज आहे ती स्वतः चांगले काम करण्याची. जेवढे लोक हे काम स्वतःचे म्हणून पुढे नेतील तेवढे चांगले. आज गरज आहे ती ज्ञान आणि विज्ञानाच्या संकल्पना अनकव्हर करण्याची. पुढच्या पिढीत ती रुजवण्याची.

प्रश्नःआपण आयआयटी सारख्या संस्थेमधून शिक्षण घेऊनही इतराप्रमाणे अमेरिकेत जाऊन गले लठ्ठ पगार, इतर सोई सुविधा व ग्रीन कार्डधारक होत अमेरिकेत स्थाईक होण्याचा विचार न करता भारतातच राहून 'काही तरी करण्याचा' विचार कसा काय केलात? त्यामागील प्रेरणा कोणती?

- सत्तरच्या दशकात मी आयआयटी कानपूर येथे शिकत होतो. तो काळ विलक्षण धुमश्चक्रीचा होता. संपूर्ण जग भांडवलशाहीच्या विळख्यात अडकलेले होते. जगभरातील युद्धविरोधी चळवळ, स्त्रियांची हक्कासाठी चळवळ, विद्यार्थ्यांचे बंड, कामगार चळवळ, वर्णद्वेषाविरुद्ध संघर्ष इत्यादीमुळे कॉलेजच्या कॅम्पसचे वातावरण ढवळून निघाले नसेल तर नवल म्हणावे लागेल. मलासुद्धा या संघर्षांचे झळ नक्कीच पोचले होते. परंतु *लोकाबरोबर रहा, त्यांच्यावर प्रेम करा* या माझी आईच्या, रामदुलारीच्या बालपणीच्या शिकवणीचा अगदी लहानपणापासूनच परिणाम झालेला असल्यामुळे मी त्याकाळीसुद्धा अगदी वेगळा विचार केला. माझ्या काही समविचारी मित्रांच्या मदतीने कानपुरच्या परिसरात सहयोग या गटाची स्थापना केली. या गटातर्फे कानपुरच्या परिसरात गरीब कामगारांच्या मुलांसाठी एक शाळा सुरु केली. व शाळेत दर्जेदार शिक्षण देण्याचे प्रयत्न केले. 8-10 मुलांची शाळा बघता बघता 300 मुलांची शाळा झाली. शाळेतील मुलांसाठी शालेय वस्तूंच्या खरेदीची सोय करताना या गटाला चित्र विचित्र अनुभवांचा सामना

करावा लागला, चांगले वाईट अनुभव आले. या अनुभवांना खचून न जाता मी आणि माझे मित्र काम करतच राहिलो. पाच वर्षांच्या कॉलेज शिक्षणाच्या या कालखंडाने मला भरपूर दिले. मला सामाजिक व राजकीय दृष्टिकोन दिला, माणूस म्हणून कसं जगायल हवं हा मार्गही दाखवला.

भारतातच राहून कार्य करायचे असे ठरविल्यानंतर आयआयटीचे बी. टेक. पदवी प्राप्त करून मी पुण्यातील टेल्को कंपनीत नोकरीला लागलो. टेल्को कंपनीत मी पाच वर्षे नोकरी केली. टेल्कोसारख्या नामांकित कंपनीतील चांगल्या पगाराच्या नोकरीमुळे माझे आयुष्य लौकिकदृष्ट्या खूपच सुरळित चालले होते. भौतिकदृष्ट्या माझे सुखी आयुष्य होतं. परंतु या भौतिक सुखात मी रमू शकलो नाही. माझं मन अस्वस्थ होतं. भोवतालचे अनेक प्रश्न मला बेचैन करत होते. मुलांची उपासमार, आणि कुपोषण हे प्रचंड प्रमाणात होत असल्यास त्यांच्या मेंदूची वाढ होणार नाही, गरीबीमुळे येणारी अंधश्रद्धा, निरक्षरता आणि आर्थिक, सामाजिक व सांस्कृतिक मागासलेपण हे भीषण स्वरूपात मुलांच्या समोर उभे राहतात, या जाणिवा मला स्वस्थ बसू देईनात. अंधारात मी चाचपडत होतो. काही दिशा मिळत नव्हती. परंतु काही तरी करावे यासाठी मन उत्सुक होते. त्याच कालावधीत शाळेतील मुलांसाठी काम करत असलेल्या होशंगाबाद येथील किशोर भारती या संस्थेबद्दलची माहिती माझ्या वाचनात आली व एके दिवशी तेथे प्रत्यक्षपणे जाऊन तेथील कामाचे स्वरूप जाणून घेण्याचा मी निर्णय घेतला.

नोकरी करत असताना काही दिवसासाठी बिनपगारी रजा घेऊन होशंगाबाद येथील किशोर भारती या स्वयंसेवी संस्थेला मी भेट दिली. ही संस्था त्या परिसरातील शाळेत काही शिक्षणविषयक प्रयोग करत होती. त्याच काळी छत्तीसगड येथील मजदूर आंदोलनाचे व विज्ञानाचे अभ्यासक डॉ. अनिल सद्गोपाल, यांच्याशी संवाद साधण्याची, त्यांचे काम बघण्याची संधी मला मिळाली. या किशार भारतीने मला एका शाळेत विज्ञान व गणित शिकवण्याची

संधी दिली. मानधन, प्रवास खर्च इत्यादींचा कुठलाही विचार माझ्या डोक्यात आला नाही. मी पटकन होकार दिला. सोई सुविधांचा अभाव असलेले ते एक खेडे होते. परंतु मुलांनी शिकले पाहिजे ही जिद्द माझ्या मनात होती. मी तेथे शिकवू लागलो. विज्ञान कसे शिकवू नये अशी स्थिती त्या शाळेत व भोवतालच्या बहुतेक शाळेत होती.

प्रयोग म्हणून विज्ञानाची खेळणी बनवण्याचे काम करत विज्ञानाची गोडी निर्माण करण्याच्या प्रयत्नात किशोर भारती होती. मी स्वतः इंजिनियर असल्यामुळे खेळण्यांची रचना कशी असावी याबद्दलचे माझे काही आडाखे होते.   त्या दिवसापासून किशोर भारती या संस्थेशी मी जोडलो गेलो. टाकावू वस्तूतून स्वस्तातील वैज्ञानिक खेळणी कशी बनवावीत हा विचार माझ्या डोक्यात घुमत होता. त्या खेड्यातील आठवड्याच्या बाजारात एकदा फिरत फिरत जात असताना 1-2 फूट सायकलीची व्हाल्व ट्यूब व काडीपेटींची खरेदी मी केली. त्यातून त्रिकोन, चौकोन, प्रिज्म, पिरॅमिडसारखे भूमितिय रचना करता येतात याचा जणू मला ‘साक्षात्कार’ झाला. *युरेका युरेका* म्हणून पळण्याचे तेवढे राहून गेले. विज्ञानाचा वास्तविक जीवनाशी संबंध जोडता येतो याची जाण मला आली. बघता बघता साधी काडीपोटी, त्यातील काड्या व शर्टला लावण्याचे बटन्स या मधून मॅकेनोचा जन्म झाला. इतरही काही खेळणीसंबंधी मी प्रयोग करू लागलो.

प्रश्नः किशोर भारतीतून तुम्ही त्रिवेंद्रमला कसे काय पोचलात?

- मी शिकत असतानाच लॉरी बेकर या सिव्हिल इंजिनियरने मला भुरळ घातली. त्यांनी भारतात केलेल्या कामांचे मला आकर्षण होते. इंग्लंडमध्ये जन्मलेले परंतु भारतीय नागरिकत्व पत्करलेले लॉरी बेकर गांधीजीच्या संपर्कात आले होते. गांधीजींच्या विचाराने प्रभावित होऊन ते भारतात राहिले. स्थानिक वस्तू वापरून स्वस्त दरात घरं बांधली गेली पाहिजेत असे त्यांना वाटत होते. मुळातले सिव्हिल इंजिनियर असलेले लॉरी बेकर ग्रेट वास्तु विशारद होते. ते

कर्नाटक व केरळ येथे इमारती बांधण्यासंबंधी सल्ला देत असत. काही ठिकाणी तर एखाद्या गवंड्यासारखे काम केले व त्यासाठी गवंड्याइतकीच मजूरी घेतली. एका तऱ्हेने लॉरी बेकर यांनी गरीबांच्या आयुष्याला स्पर्ष केला होता. अशा पर्यावरणवादी, मानवतावादी व साध्या माणसाचा प्रभाव माझ्यावर पडला होता. रजेतील काही काळ त्रिवेंद्रम येथील लॉरी बेकर यांच्या बरोबर घालवावे, त्यांना भेटावे असे मला तीव्रतेने वाटत होते. मग मी तडक त्रिवेंद्रमला पोचलो. लॉरी बेकरची भेट झाली. त्याच वेळी त्रिवेंद्रमच्या वास्तव्यात केरळ शास्त्र व साहित्य परिषदेच्या कृष्णकुमार यांच्याशी काही निमित्ताने माझी भेट झाली. किशोर भारतीमध्ये खेळणीसंबंधीचे मी काम केल्याचे त्यांना समजले. माझ्यासाठी त्यांनी काही साहित्य मागवून दिल्यानंतर मी बघता बघता त्या वस्तूतून भूमितिय आकार करून दाखवले. त्या रचना बघून कृष्णकुमार यांना आश्चर्याचा धक्का बसला. त्यांनी त्रिवेंद्रममध्ये माझ्यासाठी आणखी काही कार्यक्रमांचे आयोजन केले.

तुमच्या टेल्कोतील नोकरीचे काय झाले?

- सर्व घडामोडीतून जात असताना मला सकाळी 10 ते दुपारचे 5 पर्यंतची नोकरी कराविशी वाटेना. वैयक्तिक खर्च कमी करून थोड्या पैशात जीवन जगता येते याचा प्रत्यय त्रिवेंद्रमच्या मुक्कामी मला आला होता. त्यामुळे टेल्कोची नोकरी सोडण्याचा निर्णय मी घेतला. 1981च्या सुमारास गुरुतुल्य असलेल्या माझ्या आईचे अल्पशा आजारपणामुळे निधन झाले. इतर कुटुंबियाच्या आग्रहाखातर मी लग्न करण्याचा निर्णय घेतला. परंतु माझ्यासारख्या भणंग माणसाला मुलगी देणार कोण? त्यामुळे माझ्या कुटुंबियानी वृत्तपत्रात जाहिरात देण्याचे ठरवले. "मुलगा – आयआयटी कानपूरचा इंजिनियर, पाच वर्षे टेल्कोत काम केले असून सध्या ट्रेड युनियनची काम करतो. घटस्फोटित, विधवा, मुल असलेली, नसलेली मुलगी चालेल. जात आणि वय याची अट नाही. हुंडा नको" अशी ती जाहिरात होती. ही विक्षिप्त जाहिरात वाचून सुनीता पंधे ही तरुणी मला भेटण्यासाठी दली राजरा येथे

आली. माझ्या कामगाराबद्दलची तळमळ बघून भारावून गेली. माझे कष्टमय जीवन जवळून पाहिले. व तिने लग्न करण्याचा निर्णय घेतला. आर्यपद्धतीने आम्हा दोघांचे लग्न झाले. पुण्यातली नोकरी सोडून सुनीता माझ्यासोबत त्या खेड्यातील एका शाळेत शिकवू लागली.

प्रश्नः पुण्याला परत कधी आलात?

- 1984मध्ये मी व सुनीता पुण्याला परतलो. याच दरम्यान आम्हाला एक मुलगी झाली. माझ्या आईची आठवण म्हणून आम्ही मुलीचे नाव दुलारी म्हणून ठेवले. दुलारी लहान असताना मी तिच्याबरोबर अनेक विषयावर बोलत होतो. पुस्तकं वाचून दाखवत होतो. हिंदी भाषेतील हरी मोहन झा यांचे *खट्टर काका* या पुस्तकातील काही पानं वाचल्याशिवाय दुलारी झोपत नसे. मी तिच्यासाठी खूप खेळणी आणत असे, पुस्तकं आणत असे. मुळात माझ्या मोकळ्या स्वभावामुळे मुलांशी माझी फार पटकन नाळ जुळते.

प्रश्नः आयुकातील विज्ञान केंद्राशी तुम्ही कसे काय जोडला गेलात?

- 2003साली डॉ. जयंत नारळीकर यांनी आयुकातील विज्ञानविषयक केंद्रात काम करण्याच्या बाबतीत मला पाचारण केले. सरकारी संस्थामध्ये काम करणे जिकिरीचे असले तरी व नियमांना बांधून घेण्याची तयारी नसली तरी मी आयुकाच्या मुक्तांगण विज्ञान शोधिकेचे काम स्वीकारले. नाही जमल्यास तेथून बाहेर पडू असे ठरवूनच मी होकार दिला होता. पुलंच्या 40 लाखाच्या देणगीतून साकार झालेल्या पुलस्त्य या इमारतीत या शोधिकेचे काम मी सुरु केले. डॉ. नारळीकरांच्या वैज्ञानिक संकल्पनांना प्रत्यक्षात उतरविण्याचे काम मी करू लागलो. काही काळानंतर या केंद्राचे नाव, महाराष्ट्रभर नव्हे तर देशाच्या पलीकडेसुद्धा प्रसिद्धीच्या झोतात आले. या केंद्रात श्रीमंतांच्या शाळांमधीलच नव्हे तर गरीब-झोपडपट्टीतील मुलांनासुद्धा मुक्त प्रवेश होता. ही मुलं या केंद्रात यावीत खेळणी हाताळावीत, खेळणी बनवावीत, त्यामागील विज्ञान समजावून

घ्यावीत यासाठी मी विशेष प्रयत्न करत होतो. 400 चौ.फुटाच्या अरुंद जागेतील एका खोलीत तीन मोठ-मोठ्या टेबलावर इतस्ततः पसरलेली पुस्तकं, संगणक, अर्धवट वा तयार झालेल्या खेळण्यांची रास, कॅमेरा, झेरॉक्स मशीन, स्कॅनर्स हे माझ्या खोलीतील नेहमीचे दृष्य होते. केंद्राला भेट देणाऱ्या मुलांना (व इतरांनासुद्धा!) आपण एका वेगळ्या जगात प्रवेश करत आहोत की काय असे वाटे. याच जागेत रात्रंदिवस बसून मी स्वतः बनविलेल्या खेळण्याचे व्हिडिओ रेकॉर्डिंग केले. खेळणी कशी बनवावीत याची माहिती अस्खलित हिंदी व इंग्रजी भाषेत मी सांगत होतो. माझा मित्र परिवारही देश विदेशात पसरलेला होता. त्यामुळे माझे मित्र या खेळण्याची माहिती वेगवेगळ्या भाषेत रेकॉर्डिंग करून देत होते. कन्नड, मराठी, तेलुगु, तमिळ, मलयाळम, बंगाली, भोजपुरी, पंजाबी इत्यादी भारतीय भाषाबरोबरच स्पॅनिश, जर्मन, फ्रेंच, जपानीज इत्याही भाषेतूनही या खेळण्यांच्या व्हिडिओंची निर्मिती करण्यात आली. या खेळण्यांची माहिती सीडीतून उपलब्ध करून देण्यात आली. त्याबद्दलची पुस्तकं मी लिहिली यूट्यूबवरून हे व्हिडिओ प्रसारित करण्यात आले. या सर्व उपक्रमांना प्रचंड प्रमाणात प्रतिसाद मिळत गेला. ना नफा ना तोटा यातून खेळणीसाठी लागणाऱ्या सामानांची, सीडी व पुस्तकांच्या विक्रीची व्यवस्था करण्यात मी पुढाकार घेतला. या दहा-बारा वर्षाच्या कालखंडात 20 भाषेमधील 8600 व्हिडिओ फिल्म्स यूट्यूबवर उपलब्ध केलेले असून सहा कोटीच्यावर प्रेक्षकानी त्याचा आनंद घेतला आहे. माझ्या या वैज्ञानिक शिक्षणाच्या उपक्रमाला आयुकाने सर्व सोई-सुविधा पुरवल्या. टाटा ट्रस्टने काही प्रमाणात निधी उपलब्ध करून दिली.

प्रश्नः या वैज्ञानिक खेळणींच्या माध्यमातून विज्ञान प्रसाराचे काम कसे काय करू शकला?

मुळात या खेळणींचा मोठ्या प्रमाणात प्रसार होण्यासाठी माझ्या या खेळणीबद्दलच्या पुस्तिकांचा फार मोठा वाटा आहे. मी लिहिलेले *खेल खेल में* या

पुस्तकाच्या 100000पेक्षाही जास्त प्रती विकल्या गेल्या असतील. या पुस्तिकेचे 13 भाषेत अनुवाद झालेले आहेत. विज्ञानातील गोडी वाढवण्यासाठी मी लिहिलेली पुस्तकं सहाय्यकारी ठरले. पुस्तकांच्या लेखनाबरोबरच वैज्ञानिक खेळणीवर मी भरपूर प्रमाणात कार्यशाळा घेतल्या. शिबिरांचे आयोजन केले. मुलांमध्ये वैज्ञानिक दृष्टिकोन रुजवण्यासाठी, विज्ञानाबद्दल गोडी वाढवण्यासाठी मी सतत प्रयत्न करत होतो. विज्ञान विषयाचं प्रेम कुणाला किती आहे आणि कुणाच्या मनात काय निर्माण होईल याचा अंदाज कधीच येत नसतो. त्यामुळे मुलांमध्ये आवड निर्माण करणे, त्यांना उत्तेजन देत राहणे हाच त्यावर उपाय असतो. हा दृष्टिकोन पुढे ठेऊन मी आपल्या कार्यक्रमात, कार्यशाळेत वा शिबिरात जास्तीत जास्त मुलं सहभागी व्हावेत यावर विशेष लक्ष देत होतो. भारतातील सुमारे 3000 शाळांमधून मी व माझ्या सहकाऱ्यांनी मिळून कार्यशाळा घेतल्या असतील. या प्रकारच्या कार्यक्रमातून अनेक शिक्षकांना व विद्यार्थ्यांना मुलांसाठी, विज्ञान प्रसार करण्याची प्रेरणा मिळाली. सुमारे 25 देशामध्ये शिक्षक व विद्यार्थी या उपक्रमांचा प्रसार करत आहेत. ही शिबिरं व कार्यशाळा म्हणजे विद्यार्थी व शिक्षकांना एक महोत्सव वाटत असे. अत्यंत गोडीने, उत्साहाने सर्व जण सहभागी होत असतं. येथील शिक्षण पाठ्यपुस्तकीय शिक्षण न राहता एक आनंद सोहळ्याचा भाग वाटू लागतो. खेळणी अद्भुत वाटू लागतात. शिक्षकही आश्चर्य चकित होतात. खेळण्यांचे प्रात्यक्षिक बघितलेले शिक्षक त्यानंतर खडू व फळा एवढीच शिकवण्याची साधनं न समजता, वापरून फेकून दिलेल्या प्लॅस्टिकच्या बाटल्या, रद्दी पेपर, लोहचुंबक, स्ट्रा, रिकामी पाकीटं, छोटे मोठे डबे, बाटल्यांचे बूच, रबर बँड, थर्मोकोल, तुटलेले चप्पल, इत्यादींचा वापर करून वैज्ञानिक प्रयोग करू लागतात. व त्यामागील सिद्धांत मुलांना समजाऊन देतात.

खेल खेल में या पुस्तकाला मिळालेल्या उदंड प्रतिसादामुळे प्रेरित होऊन मी विज्ञान सोपे करून सांगणारी अनेक पुस्तकं लिहिली. ही पुस्तकं सजवण्यासाठी

अनेक कलाकारांची मी मदत घेतली. संगणकावरील कोरलड्रॉ वा फोटोशॉपवरील सॉफ्टवेअर वापरून अनेक उलट सुलट प्रयोग केले. पुस्तकांचे अनुवाद करण्यासाठी मित्रांना मी उत्तेजन दिले. पुस्तकं अनुवादित व्हावेत, कॉपी राइटच्या जंजाळात पुस्तक अडकू नयेत अशी माझी इच्छा आहे. आहेत. मी स्वतः 350 हून जास्त पुस्तकाचे अनुवाद केलेले आहेत. नॅशनल बुक ट्रस्ट, एकलव्य प्रकाशन, केरळ शास्त्र साहित्य परिषद, NCERT, BGVS इत्यादी अनेक संस्थानी गुप्ता याच्या या उपक्रमांना विद्यार्थ्यांपर्यंत पोचवण्यात पुढाकार घेतला. याबद्दल मी त्याचा अत्यंत ऋणी आहे.

प्रश्नः तुमच्या पुस्तकवेड्यापणाबद्दल भरपूर ऐकलेले आहे. त्याविषयी काही...

- मला अगदी लहानपणापासून पुस्तक वाचण्याचे, पुस्तकं विकत घेण्याचे वेड होते. या वेडेपणामुळे माझा मित्रपरिवारही जगभर पसरलेला आहे. मला स्वतःला आवडलेल्या पुस्तकाविषयी कुठल्या तरी मित्राला सांगितल्याशिवाय मला चैन पडत नाही. चांगल्या पुस्तकाच्या काही प्रती घेऊन ते मित्रामध्ये मी वाटतही होतो. झेरॉक्स मशीन्स आल्यानंतर माझे आकाश ठेंगणे झाले असेल. कारण पुस्तकाच्या प्रती वाटणे सोपे झाले होते.

प्रश्नः मी कुठेतरी वाचल्याचे स्मरते की या नंतरच्या पिढीला शिकण्यासाठी अरविंद गुप्ता यांचे संस्थळ व खान अकॅडेमीची गणितावरील संस्थळ पुरेसे ठरतील. तुमच्या या साइटमध्ये नेमके काय काय आहे?

- मुलांचा विज्ञान विषयक दृष्टिकोन निकोप व्हावा, मुलांनी याविषयात उत्सुकता दाखवावी, स्वतंत्रपणे काही करावे व आतिशय माफक अशा साहित्यातून प्रयोगांची निर्मिती करावी म्हणून मी www.arvindguptatoys.com या वेबसाइटची निर्मिती केली. व माझी सर्व पुस्तकं या वेबसाइटवर फ्री डाऊनलोडसाठी उपलब्ध करून देली. या वेबसाइटवरच टॉयज फ्रॉम ट्रॅश या सदराखाली मी बनवलेल्या सर्व खेळणीबद्दलचे व्हिडिओ फिल्म्ससुद्धा अपलोड

केलेले आहेत. त्याच बरोबर A Million Books for a Billion People या ब्रीदवाक्याला स्मरून डी. डी. कोसंबी, लॉरी बेकर, अनिल अग्रवाल, वसंत पळशीकर, आर ए जागीरदार, असिमोव्ह, मार्टिन गार्डनर इत्यादी लेखकांची पुस्तकं स्कॅन करून पीडीएफच्या स्वरूपात उपलब्ध करून दिलेली आहेत. गणित, रसायन शास्त्र, भौतिकी, खगोलशास्त्र इत्यादी अनेक विषयावरील पुस्तकंसुद्धा या वेबसाइटवर आहेत. इंग्रजी, हिंदी मराठी व इतर अनेक भाषेतील पुस्तकंसुद्धा येथे आहेत. ही पुस्तकं घरबसल्या वाचता येतात. पीडीएफ स्वरूपातील सुमारे 7700 पुस्तकांचा हा 'आभासी ग्रंथालया'चा ठेवा या साइटमध्ये साकार झालेला आहे. TED या भाषणमालिकेतील मी केलेल्या प्रयोगाची ध्वनिमुद्रिकाही या साइटवर आहे.

प्रश्नः आयुकातील विज्ञान केंद्रातून आपण कधी निवृत्त झाला व आता आपला कार्यक्रम कोणता?

- 2013च्या सुमारास काही शारीरिक तक्रारीमुळे दवाखान्यात गेलेले असताना मला कॅन्सर झाल्याचे डॉक्टरानी निदान केले. हा कॅन्सर प्राथमिक अवस्थेत असल्यामुळे रेडिओथेरपीच्या काही सिटिंग्समधून उपचार करता येईल असे तज्ञांचे मत होते. याच काळात वेल्लोर हॉस्पिटलमध्ये माझी मुलगी, दुलारी वैद्यकीय शिक्षण पूर्ण करून एमडी करत होती. त्याच हॉस्पिटलमध्ये माझ्यावर रेडिओथेरपीचे उपचार करण्यात आले. सुमारे 40 सिटिंग्समध्ये कॅन्सर आटोक्यात आणण्यात डॉक्टर्स यशस्वी झाले. एका मायनर ऑपरेशनसाठी मला त्या हॉस्पिटलमध्ये 2 महिन्यासाठी वास्तव्य करावे लागले. या उपचाराच्या वेळीसुद्धा मी वेळ वाया न घालवता असिमोव्हच्या 11 पुस्तकांचे अनुवाद केले व वेळ सार्थकी लावली.

रेडिओथेरपी व इतर उपचारामुळे मी या आजारातून पूर्णपणे बरा झालो. व मी आयुकाच्या कामातून मुक्त होण्याचा निर्णय घेतला. निवृत्तीचा निर्णय घेत

असतानाच मी पुढील कार्याची दिशा ठरवून टाकली. जग बदलू शकणाऱ्या 25 पुस्तकांची यादी त्यानी केली व त्यांचे हिंदीत भावानुवाद करण्याचे उद्दिष्ट समोर ठेवले. या पुस्तकांचे शब्दशः अनुवाद न करता पुस्तक वाचून त्यातील आशय समजून घेऊन 30-40 पानातून हिंदी लेखन करून वाचकांसमोर ठेवण्याचा माझा इरादा होता. त्यानुसार मी कामाला लागलो. भावानुवाद करताना कॉपी राइटचा प्रश्न नसल्यामुळे ही पुस्तकं आता वेबसाइटवर उपलब्ध आहेत. अगदी लहानपणापासून पुस्तकांचे वेड असल्यामुळे जगभरातील चांगली चांगली पुस्तकं शोधून त्यांचे स्कॅनिंग करून पीडीएफ स्वरूपात उपलब्ध करून देण्याचे कामही मी करत असतो. ही पुस्तकं www.archive.org या साइटवर ते अपलोड करतो. जागतिक साहित्यात चित्रमय बालसाहित्याला एक वेगळे स्थान आहे. अशा साहित्यांचा शोध घेत त्यातील मूळ इंग्रजी भाषाऐवजी हिंदी भाषेचा साज चढवून ही पुस्तकं हिंदी भाषिक मुलांसाठी उपलब्ध करून देण्याच्या कामातही मी व्यस्त आहे.

प्रश्नः तुमच्या विचारावर कुणा कुणाचा प्रभाव आहे?

- माझ्या जडण घडणीत अनेक मोठमोठ्या लोकांचा वाटा आहे. शंकर गुहा नियोगींच्या संघर्षात्मक कामात मी सहभागी होतो. आई रामदुलारी, शाळेतील मिसेस फ्रे ही शिक्षिका, डॉ. अनिल सद्गोपाल, प्रो. यशपाल, प्रो. कृष्णकुमार, जयंत नारळीकर, लीलाताई पाटील, डीडी कोसंबी, डॉ. नरेंद्र दाभोलकर, चिंचाळकर गुरूजी, यदुनाथ थत्ते इत्यादींच्या बरोबरील संवाद मला प्रेरणादायी ठरल्या. प्रो. यशपाल जेव्हा जेव्हा आयुकाच्या मुक्कामी येत असत तेव्हा तेव्हा मी एखाद्या सावलीसारखे त्यांच्याबरोबर राहत होतो. यशपाल यांच्या दिल्ली येथील कार्यक्रमात मी व डॉ. दाभोलकर एकाच खोलीत वास्तव्यात होतो, आमच्या अनेक विषयावर गप्पा झाल्या, ही आठवण मी कधीच विसरू शकणार नाही.

(अरविंद गुप्ता यांची पत्नी सुनीता फर्ग्युसन कॉलेजमधून निवृत्त झाल्यानंतर हे दोघेही आता मुलगी, दुलारीकडे चेन्नई येथे राहतात. दुलारीचा मुलगा, केदारबरोबर हसत खेळत समाधानाचे जीवन जगत आहेत.)

●●●

डिजिटल युगात लोकशाहीचे भवितव्य (भाग 1)
आधुनिक डिजिटल तंत्रज्ञानापुढे लोकशाही तग धरू शकेल का?
डेटा इज प्युर गोल्ड

आताचा कालखंड डिजिटल क्रांतीचा परमोच्च काळ म्हणून इतिहास नोंद घेईल असे अनेक तज्ञांना वाटत आहे. ही क्रांती जगाच्या आतापर्यंतच्या आर्थिक, सामाजिक व्यवहारांना कलाटणी देणारी ठरत आहे. माहिती तंत्रज्ञानाच्या अत्याधुनिक साधन-सुविधा व त्यात होत असलेल्या शोधामुळे संग्रहित होत असलेला डेटा अलिकडच्या काळात दर वर्षी दुप्पट वेगाने वाढत आहेत. 2016 साली संग्रहित झालेला डेटा मानवी इतिहासातील 2015पर्यंतच्या डेटा एवढा असेल. गूगल सर्च व फेसबुकवरील डेटा दर मिनिटाला लाखोंनी वाढत असावा. हा डेटा मुख्यत्वेकरून आपण ज्या प्रकारे विचार करतो व/वा आपल्याला काय वाटते या माहितीच्या स्वरूपात असते. त्याचप्रमाणे आपल्या आवडी-निवडी, आपण कुठले कपडे घालतो, आपल्याला कुठले खाद्य पदार्थ आवडतात, आपले छंद काय आहेत, यासंबंधीचा डेटाही संग्रहित होत आहे. पुढील 10 वर्षात 15 हजार कोटी सेन्सॉर्स नेटवर्कशी जोडलेले असतील. म्हणजे जगाच्या लोकसंख्येपेक्षा 20 ते 25 पटीने जास्त! त्यामुळे दर बारा तासाला डेटा दुप्पट होत राहील. एका उद्योजकाच्या मते डेटा इज प्युर गोल्ड. व या सोन्याच्या खाणीमागे अमेरिकेतील गोल्डरश प्रमाणे अनेक लहान मोठ्या कंपन्या व कार्पोरेट्स धावत आहेत. या उदंड डेटाचा मोठ्या प्रमाणात पैशाच्या स्वरूपात बदलण्याच्या मागे लागलेले आहेत.

अल्गॉरिदम

यानंतर सगळ्या गोष्टी चलाख, स्मार्ट व शहाणे होण्याच्या मार्गावर आहेत. स्मार्ट फोन्स, स्मार्ट घरं, स्मार्ट कारखाने, स्मार्ट सिटीज इ.इ. याचाच पुढचा टप्पा म्हणजे स्मार्ट देश! कदाचित स्मार्ट पृथ्वीही असू शकेल. हा जो तथाकथित स्मार्टनेस, कृत्रिम बुद्धिमत्तेतील (Artificial Intelligence – AI) प्रगत

संशोधनामुळे साध्य होत आहे, असे अनेकांचे मत आहे. ही बुद्धिमत्ता विशेष करून आटोमेशनशी संबंधित डेटांच्या विश्लेषणात भरीव कामगिरी करत आहे. आताचे कृत्रिम बुद्धिमत्तेचे प्रोग्रॅम्स एका वाक्यानंतर पुढील वाक्य या पद्धतीने लिहिले जात नसून त्या स्वतःच पूर्वानुभवावरून शिकत आहेत व शिकता शिकता विकसित होत आहेत.   सर्वांचा लाडका फेसबुक या समाज माध्यमाचा अप्लिकेशन कोड आहे 6 कोटी ओळीचे, विंडोज 10 प्रणालीचं कोड 5 कोटी ओळीचे आणि गूगलच्या सगळ्या सुविधा मिळून एकूण 200 कोटी ओळीचे प्रोग्रॅम्स आहेत. यावरून AI कसे काय शिकत असेल याची कल्पना न केलेले बरे.   गूगलच्या डीप मांइड या रोबोचे गेम्ससंबंधीचे अल्गॉरिदम स्वतःचे स्वतःच शिकून 'अटारी' हा गेम 49 वेळा जिंकू शकला. कुठल्याही स्पर्धेत अटीतटीची वेळ आल्यावर वा समोरचा स्पर्धक जिंकतो की काय असे वाटल्यावर स्पर्धक गेमवर लक्ष केंद्रित करून ज्याप्रकारे आक्रमकरित्या खेळ खेळू लागतो तशाच प्रकारचे वर्तन डीप माइंड दाखवत आहे. अशा प्रकारच्या गोष्टी व कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा वाढत असलेला आवाका आणि यात होत असलेली गुंतवणूक बघता यानंतरच्या अर्थव्यवस्थेसकट सर्व क्षेत्रावर ते परिणाम करू शकतात याबद्दल मात्र तज्ञांचे एकमत आहे.

पुढील 10-15 वर्षात अशा प्रकारच्या AIच्या अल्गॉरिदममुळे जेथे जेथे मानवी हस्तक्षेपाची वा निर्णयप्रक्रियेची गरज भासत होती ते सर्व उद्योगावकाश कमी कमी होत जाणार आहेत. जगातील सर्वश्रेष्ठ असे समजल्या जाणाऱ्या 500 कंपन्यापैकी 40 टक्के कंपन्या गाशा गुंडाळतील असा अंदाज वर्तविला जात आहे. वेळीच काळजी न घेतल्यास 2020 ते 2060च्या दरम्यान सुपर कॉम्पुटर्स मानवी क्षमतेला ओलांडून पुढे जाण्याची शक्यताही वर्तवली जात आहे. ही धोक्याची घंटा समजून पुढील नियोजन करणे अत्यंत गरजेचे ठरत आहे. तंत्रज्ञानाचे भविष्यवेत्ते, टेस्ला मोटर्सचे इलॉन मटक, मायक्रोसॉफ्टचे बिल गेट्स व ॲपल कॉम्प्युटर्सचे स्टीव्ह वोडिन्याक यांनी सुपरइंटेलिजेंट संगणकापासून मानववंशाला मोठा धोका असून हा

धोका अण्वस्त्रांपेक्षा जास्त आहे असे ठामपणाने सांगत आहेत.

खरोखरच धोकादायक आहे का?

एक मात्र खरे की ज्याप्रकारे अर्थव्यवस्था व सामाजिक व्यवहार इथपर्यंत चालत होत्या त्यात मूलभूत फरक पडणार हे मात्र नक्की. दुसऱ्या जागतिक महासुद्धानंतरच्या कालखंडापासून हळू हळू होत असलेला बदल आपण आता अनुभवत आहोत. उत्पादनांच्या आटोमेशनचे स्वप्न पूर्ण होत आहेत. खरेदी विक्रीच्या व्यवहारासाठी कुणाच्याही उंबरे झिजवण्याची गरज राहणार नाही. एका क्षणार्धात मोठमोठ्या रकमा घरबैठ्या हजारो किलोमीटर्स दूर असलेल्या बँकेच्या शाखेत बिनधोकपणे पाठवता येणे शक्य झाले आहे. दळणवळणाच्या साधन सुविधामध्ये फार मोठ्या प्रमाणात सुधारणा झाल्या आहेत. संवादाचा अतिरेक होत आहे इतपत सुविधा उपलब्ध झालेले आहेत. याचाच पुढचा टप्पा म्हणून स्वयंचलित कार्ससाठी समाज अधीर झाला आहे. अशा प्रकारे उत्पादनांचे आटोमेशन व स्वयंचलित कार्सनंतर संपूर्ण समाजाचेच आटोमेशनचे स्वप्न बघितले जात आहेत. हा समाज आता एका क्रॉस रोडवर भांबावलेल्या अवस्थेत उभा आहे. समोर फार मोठी संधी दिसत आहे. त्याचप्रमाणे धोकेही दिसत आहेत. आपण चुकीचे निर्णय घेतल्यास इतिहास आपल्याला क्षमा करणार नाही याचीही जाणीव त्याच्या मनात आहे.

सायबरनेटिक्स

1940च्या सुमारास नॉर्बर्ट वीनर (1894-1964) यानी control systems, electrical network theory, mechanical engineering, logic modeling, evolutionary biology, neuroscience, anthropology, and psychology या अभ्यासक्षेत्रांचे एकमेकाशी संबंध असून मनुष्य, प्राणी व मशीन यांच्या संदर्भात काही निष्कर्ष काढले. या अभ्यासक्षेत्राला त्यानी सायबरनेटिक्स हे नाव दिले. त्याच्या मते व्यवस्थेच्या वर्तनाचे नियंत्रण योग्य प्रकारचे फीडबॅक

वापरून करता येणे शक्य आहे. हाच धागा पकडून त्या काळी काही संशोधकांनी अर्थ व समाजव्यवस्था यांचाही नियंत्रण करणे शक्य आहे का याबद्दल संशोधन करू लागले. परंतु त्या काळचे तंत्रज्ञान योग्य फीडबॅक देण्यास असमर्थ ठरल्यामुळे त्यांचे प्रयत्न निष्फळ ठरले. परंतु 21व्या शतकात कंट्रोल सिस्टिम्स, लॉजिक मॉडेलिंग, सेन्सॉर्स तंत्रज्ञान, फीडबॅक यंत्रणा इत्यादींच्या प्रगतीत फार मोठा टप्पा गाठल्यामुळे नॉर्बर्ट वीनरचे स्वप्न साकार होत आहे.

आज सिंगापूर येथील समाजव्यवस्था डेटा नियंत्रित आहे असे म्हणण्याइतपत सायबरनेटिक्सचा वारेमाप वापर केला जात आहे. नागरिकांना दहशतवादापासून वाचवण्याच्या (एकमेव!) उद्दिष्टाने लिहिलेली संगणक प्रणाली आर्थिक व्यवहार, बाजार व्यवस्था, स्थलांतरितांचे प्रश्न, शिक्षण, आरोग्य इत्यादी सामाजिक व्यवहारांचे नियंत्रण करत आहे. व त्याबद्दल कुणाचीच तक्रार नाही, उलट त्याचे कौतुक केले जात आहे.

चीनसुद्धा त्याच वाटेवर जात आहे. गूगलसारखे सर्च इंजिन असणारे चायनीज बैदू (Baidu) मिलिटरी प्रशिक्षणाचा भाग असलेल्या मेंदूप्रकल्पात सहभागी झाला होता. सर्च इंजिनमधून मिळालेल्या डेटावरून स्वयं शिकणारे अल्गॉरिदम विकसित करणे अपेक्षित होते. त्याच बरोबर याचा वापर समूहाची मानसिकता समजून घेऊन सामाजिक नियंत्रण करणे शक्य होईल का याची चाचपणी करणे हाही उद्दिष्ट त्या प्रकल्पाचा भाग होता. प्रकल्प पूर्ण झाल्यानंतर त्या अल्गॉरिदमच्या चाचणीबद्दलचा अहवाल प्रसिद्ध झाला. त्या अहवालानुसार सहभागी झालेल्या प्रत्येक चायनीज नागरिकाला सिटिझन स्कोर नावाचे मानांकन दिले होते. त्या स्कोरच्या आधारे एखाद्याला कर्ज देणे, नोकरी देणे, किंवा परदेशी जाण्यासाठी व्हिसा देणे ठरविले जात होते. हा स्कोर प्रामुख्याने नागरिकांच्या इंटरनेट सर्फिंगचा इतिहास व त्याचे सामाजिक व्यवहार यावरून ठरवले जात होते. क्रेसिल, सिबिलप्रमाणेच येथेही एखाद्याला कर्ज द्यायचे की नाही यासाठी कर्जफेडीची पत

पाहिली जात होती. यावरून एखादी चाणाक्ष यंत्रणा आपल्या सर्व व्यवहारावर अत्यंत बारकाईने नजर ठेवू शकते हे स्पष्ट होत आहे. ब्रिटिश गुप्तचर संस्थेने अलीकडेच त्यांच्या ‘कर्मा पोलीस’ या प्रकल्पाची माहिती जाहीर केली. त्यात वापरकर्त्यांच्या अपरोक्ष वा त्यांच्या अनुमतीविना आयपी अड्रेसवरून इंटरनेटच्या वापराची इत्थंभूत माहिती घेतली जात होती. डिलीट केलेले सर्व फाइल्ससुद्धा त्यात होत्या. कुठल्याही मानवी हस्तक्षेपाविना वा मदतीविना व काही टॅग्स वापरून त्या व्यक्तीचे प्रोफाइल संगणकातील अल्गॉरिदम विनासायास तयार करून ठेवत होती. व संबंधित यंत्रणेला काही महत्वाचे असल्यास सूचना देत होती. त्यामुळे आपल्या पाठीमागे कुणीतरी उभे राहून आपल्यावर पाळत ठेऊ शकते याबद्दल आपण शंकाच घेऊ शकत नाही, अशी स्थिती कर्मा पोलीसच्या प्रकल्पाने दाखवून दिले आहे. कदाचित जॉर्ज ऑर्वेलचा ‘बिग ब्रदर’ अस्तित्वात आला ही असेल.

●●●

डिजिटल युगात लोकशाहीचे भवितव्य (भाग 2)
प्रोग्रॅमड् समाज व प्रोग्रॅमड् नागरिक

काही गोष्टी आपल्याला न कळत घडत असतात. इंटरनेटवरील सर्च इंजिन्स आपल्या वैयक्तिक आवडी-निवडीबद्दल सूचना (सल्ला) देत असतात. तुम्ही जर लताची जुनी गाणी यूट्यूबवर ऐकत असल्यास पुढच्या वेळी यूट्यूबवर लतांच्या गाण्याविषयीची भरपूर माहिती पुरवली जाते. कबीराचे दोहे एक दोनदा ऐकल्या तरी पुढच्या वेळी कबीरांचे दोहे म्हटलेल्यांची यादीच दिलेली असते. तुमच्या खरेदीच्या आवडी निवडीवरून तशाच प्रकारच्या वस्तूबद्दलची माहिती उपलब्ध करून दिली जात असते. अधिकृतरित्या वापरकर्त्याबद्दलची माहिती गुप्त ठेवले जाईल असे म्हटले जात असले तरी आपल्या आयपी अड्रेसची माहिती जाहिरातदारापर्यंत पोचते कशी हे सामान्यांच्या दृष्टीने गौडबंगाल ठरते. परंतु ही अल्गॉरिदमची करामत आहे हे पटकन लक्षात येत नाही. आपल्या मित्र-मैत्रिणी व जवळच्या नात्यातील माणसांपेक्षा आपल्याबद्दलची माहिती सर्वरमध्ये संग्रहित झालेली असेल. ज्याप्रकारे आपल्याला हा फुकटचा सल्ला मिळतो त्यावरून तो निर्णय आपलाच आहे असे वाटण्याची शक्यता असते. परंतु हे निर्णय तुम्ही घेत नसून दुसरेच कुणीतरी घेत आहे हे पटकन लक्षात येत नाही. याचाच अर्थ आपल्याला दूरवरून कुणीतरी नियंत्रित करत आहे व त्याला आवडेल तसा निर्णय घेण्यास भाग पाडत आहे. आपल्याबद्दलची जास्त माहिती जशीजशी समजली जाते तसतसे आपल्या निवडीच्या स्वातंत्र्यास मर्यादा पडत जातील व ही निवड दुसऱ्यांच्या मनाप्रमाणे होत राहील.

परंतु हे येथेच थांबणार नाही. काही सॉफ्टवेर प्लॅटफॉर्म्स बळजबरी संगणनाच्या (persuasive computing) मागे लागले आहेत. भविष्यातील चाणाक्ष संगणक तंत्रज्ञान प्लॅटफॉर्म्स ग्राहकांचे मन वळवल्यासारखे करत आपल्या व्यवहारांना व आपल्या निर्णय शक्तीला कलाटणी देत बाजारव्यवस्थेला बळकटी देत राहतील.

गुंतागुंतीची प्रक्रिया वापरून इंटरनेटवरील डेटांच्या आधारे हे कार्पोरेशन्स करोडोनी कमावतील. यावरून संगणकांचे प्रोग्रॅम्स करण्याऐवजी माणसांचेच प्रोग्रमिंग करतील की काय असे वाटत आहे.

राजकीय जगतात आताचे अगदी प्राथमिक स्वरूपातील तंत्रज्ञानसुद्धा भलतीच प्रसिद्धी मिळवत आहे. शासकीय यंत्रणा सगळ्या गोष्टी ऑनलाइन करण्याचा सपाटा लावत आहे. व सामान्याकडून त्याला चांगला प्रतिसादही मिळत आहे. कुठलेही शासन ऑनलाइनवरील डेटाच्या सुरक्षिततेचा भरवसा देत नाही. मुळात शासन वडीलकीच्या नात्याने वागण्याचा आव आणत नागरिकांवर माहिती भरण्यासाठी दबाव आणत आहे. नागरिकांना काय हवे यापेक्षा शासनाला जे योग्य वाटेल तेच करून घेण्यात रस आहे. त्यामुळे मोठ्या प्रमाणात संग्रहित होत असलेला डेटा व शासनाचा वाढता दबाव या एकमेकाशी जोडल्या जात आहेत. सत्ताकांक्षीना ही डिजिटल छडी वापरून समाजाला त्यांच्या न कळत काम करून घेण्याचे कौशल्य प्राप्त होणार आहे याबद्दल तिळमात्र शंका नाही. यात कुठल्याही प्रकारची लोकशाही नाही, लोकांचे मत विचारायची भानगड नाही, लोकांना यामुळे किती त्रास होईल याची पर्वा नाही वा कायदे, कानून, नियम वा संविधानात्मक मार्गदर्शक तत्वे यांचा कुठेही संबंध नाही. जर शक्य होत असेल तर डेटाच्या बळावर हा ‘शहाणा राजा’ डिजिटल जादूची काठी फिरवून आर्थिक व सामाजिक सुधारणा करण्यास कचरणार नाही.

आपत्तीचे प्रिप्रोग्रॅमिंग

लोकक्षोभासारखी आपत्ती वा कुठलीही नैसर्गिक अपत्ती कोसळल्यास समूहाचे नियंत्रण करणे फार गुंतागुंतीची प्रक्रिया असते. कारण या प्रकारच्या आपत्तीच्या प्रसंगात जीवित हानी व मालमत्तेचे नुकसान होण्याची शक्यता असते. अशा काळातील सर्व जबाबदारी सत्तेत असलेल्यांच्यावर असल्यामुळे निर्णय घेण्यात उशीर झाला वा थोडेसे जरी चुकले तरी सत्ताधारी पक्षाला फार मोठी किंमत

चुकवावी लागते. आतापर्यंतच्या अनुभवाप्रमाणे समुदायाच्या मानसिकतेचे नियंत्रण करणे वा समुदायाला एकाच साच्यात बसवणे फार गुंतागुंतीची प्रक्रिया असते. मुळात समूहाची मानसिकता विविध वैचित्र्याने भरलेली असते. अनेक प्रकारचे हितसंबंध त्यात अडकलेले असतात.   केव्हा काय होईल हे कधीच सांगता येत नाही. वा अंदाजही करता येत नाही. त्यामुळे या डिजिटल जादूच्या काठीने समूहाकडून आपल्याला हवे तसे वर्तन करून घेण्यास नेमके काय करायला हवे याची अजिबात कल्पना नाही. सर्व जण अजून अंधारातच चाचपडत आहेत. स्वाइन फ्ल्यूची लस टोचून घेण्याची सक्ती केल्यावर काही जणांना नॅर्कोलेप्सी (narcolepsy) हा रोगप्रतिकारक शक्ती कमी करणारा रोग झाला. त्याचा वेळीच नियंत्रण केल्यामुळे जीवित हानी झाली नाही. इंदिरा गांधीच्या काळात कुटुंब नियोजनाची सक्ती केल्यामुळे निवडणुकीत तिला पराभव पत्करावा लागला हा अनुभव आपल्या पाठीशी आहे. त्यामुळे समुदायावर दबाव आणताना फार काळजीपूर्वक पाऊल उचलावे लागतील.

रुग्णांच्या वाढत्या वैद्यकीय उपचारांच्या खर्चाच्या बोज्यामुळे विमा कंपन्या मेटाकुटीला आल्या आहेत. यावर उपाय म्हणून विमा कंपन्यानी पुढाकार घेत वैद्यकीय विमाधारकांना रोजच्या व्यायामाला उत्तेजन देऊ लागले. प्रोत्साहन म्हणून मनगटावर बांधण्यासाठी मोफत फिटनेस ब्रेसलेट देऊ लागले. रुग्णही या कंपन्यांच्या चांगुलपणाला दाद देत व्यायाम करू लागले. फास्ट वाकिंग, रनिंग, जॉगिंगसारख्या कसरती करू लागले. परंतु विमा कंपन्यांना याचा उलट परिणाम दिसू लागला. कारण हृदयाच्या आजारापेक्षा बरगड्यांच्या आजारात मोठ्या प्रमाणात वाढ झाली. व विमा कंपन्यांचे सर्व अंदाज चुकले व आर्थिक गणित कोलमडले. एक करायला गेल्यास दुसरे काही तरी होऊन बसते. मोठ्या प्रमाणात काही करण्याच्या प्रयत्नात घोडचुका होतात व निस्तरता निस्तरता नाकी नऊ येते.

तसाच काहीसा प्रकार डिजिटल काठी वापरल्यास होऊ शकेल. डिजिटल

तंत्रज्ञान दहशतवादी, चोर, काळे धंदेवाल्यांच्या हातात जाण्याची शक्यता नाकारता येत नाही. ते अशा समाजकंटकांच्या नियंत्रणात आहेत याची कल्पनासुद्धा येणार नाही. आताच शेकडो कंपन्यांचे व संस्थांचे संगणक व सर्वर हॅक करून डेटावर डल्ला मारलेली अनेक उदाहरणं आपल्यासमोर आहेत. यात पेंटागॉनसारखी गुप्तचर यंत्रणा व व्हाइट हाउस यांचीसुद्धा हॅकिंगपासून सुटका होऊ शकली नाही.

व्यवस्थापनात पारदर्शकता आणि लोकशाहीचे नियंत्रण नसल्यास व्यवस्थेची आतल्या आत धूप/ऱ्हास होत जाते. अल्गॉरिदम्स वा त्याच्या शिफारशीना हातचलाखी करून पाहिजे तसे वाकवता येते. काही टॅग्सचे बेमालूम मिश्रण करून हवे तसे निष्कर्ष मिळवता येते. शासनसुद्धा आकड्यांची हातचलाखी करून विरोधी पक्षांचे तोंड बंद करू शकते. निवडणुकीच्या वेळी अधांतरी असलेल्या मतदारांना भुलवून आपल्या पक्षालाच मतं देण्याची व्यवस्था करू शकते. कदाचित मतदारांनासुद्धा असे काही केले असेल याची कल्पनासुद्धा येणार नाही. त्यामुळे ज्यांच्या नियंत्रणात हे तंत्रज्ञान आहे ते मानसिक दबाव आणून निवडणुका जिंकू शकतात.

रेसोनान्स इफेक्ट

काही देशामध्ये एकाच सर्च इंजिनला प्राधान्य व समाजमाध्यमांना बाजारपेठ मिळाल्यामुळे समस्यामध्ये भर पडत आहे. सार्वजनिक जीवनावर याचे दूरगामी परिणाम होऊ शकतात. जरी काही प्रगत राष्ट्रातील न्यायपालिकेने याकडे लक्ष वेधले असले तरी या समस्येला अजूनही उत्तर मिळाले नाही. या प्रकारात नेमके कुठले दुष्परिणाम होण्याची शक्यता असते, हाही प्रश्न विचारला जाऊ शकतो. केलेली हातचलाखी सहजपणे कळू नये म्हणून जनसामान्यांना उपयुक्त वाटणाऱ्या सूचना व/वा सल्ला यांचा मोठ्या प्रमाणात भडिमार करणारे संस्पंदन परिणाम (resonance effect) याचा येथे वापर होण्याची शक्यता आहे. त्याचप्रमाणे तीच तीच गोष्ट तीच तीच सूचना असंख्य वेळा सांगत राहिल्यास व बादमें पछतावोगे

अशी भीती घालत राहिल्यास ती गोष्ट/सूचना फुग्याप्रमाणे फुगत जाते व प्रतिध्वनी करत ते सर्व आपलीच मत आहेत याची खात्री पटू लागते. याला filter bubble किंवा Echo Chamber Effect असे म्हणतात. यामुळे समाजाचे धृवीकरण होऊ शकते व दुभंगलेल्या समुदायामध्ये एकमेकाबद्दल संशयाचे वातावरण तयार होत जाते. दुसरी बाजू कशी नालायक आहे, खोटारडी आहे, वाईट आहे, कुचाळखोर आहे, हे पुन्हा पुन्हा ऐकत असल्यामुळे सहानुभूतीला वाव रहात नाही. पूर्वग्रह बळकट बनतील. बुद्धीभेद होईल अशाच माहितीचा भडिमार करत राहिल्यामुळे समुदायात दुफळी माजू शकते. अफवा आणि आवाजवी गहजब करत राहिल्यामुळे समाजातील प्रत्येकाबद्दल संशय निर्माण होत राहते. तुमच्या मनात चीड, राग द्वेष अशीच माहिती पेरत राहिल्यामुळे दुसऱ्या बाजूची रास्त बाजू न ऐकण्याइतका विचारक्षमतेला गंज चढू शकतो. एकमेकाच्या विरोधात लढण्याच्या पावित्र्यात ते उभे राहतात. याप्रमाणे व्यक्तीची माहिती समाजात तेढ निर्माण करू शकते. अलीकडील अमेरिकन समाजाची स्थिती हे याचे एक ढळढळीत उदाहरण असू शकेल. रिपब्लिकन व डेमोक्रॅट्स यांच्यामधील दरी वाढत आहे. राजकीय समेट होण्याची शक्यता दुरावत आहे. त्यामुळे समाज दुभंगला गेला आहे. व त्याचे तुकडे तुकडे झाल्याचे बघायला मिळत आहे.

या संस्पंदनाच्या परिणामानुसार समाजमानसात मोठ्या प्रमाणात बदल करणे ही एक क्रमाक्रमाने व हळूहळू अशी प्रक्रिया असते. यासाठी भरपूर वेळ लागतो. व एकदा बदलल्यानंतर मागे फिरणे अशक्य होते. उदाहरणार्थ, अल्पसंख्यांकांच्याबद्दल व/वा विस्थापित निराश्रिताबद्दल एकदा मनं कलुषित झाल्यास समाजाच्या संवेदना बधिर होतात. इतर नागरिक त्यांना दुय्यम समजू लागतात. त्यांच्याबद्दल टोकाची भूमिका घेतली जाऊ शकते व त्यांच्या विरोधात लढाही उभारला जाऊ शकतो.

गंमत म्हणजे आपल्याला हवे तसे निर्णय मिळवण्यासाठी डिजिटल

हातचलाखीच्या पद्धतीतसुद्धा सारखे बदल करावे लागतात. संस्कृती, परंपरा, नैतिकता, सामाजिक रूढी इत्यादींना तात्पुरते का होईना, धुडकाऊन लावल्या जाऊ शकतात. ही डिजिटल हातचलाखी व त्यासाठी वापरलेलेल चातुर्य शेवटी समाजाला अत्यंत घातक ठरू शकते, याची कल्पना अगोदर येत नाही. डिजिटल जगातील मानवी समाज व त्याचे वर्तन हिंस्र बनू शकते. व यासाठी कुणाला जबाबदार धरावे हे शेवटपर्यंत कळत नाही.

●●●

डिजिटल युगात लोकशाहीचे भवितव्य (भाग 3)

कायद्याचा प्रश्न

डिजिटल तंत्रज्ञानाच्या बेसुमार वापर आणि गैरव्यवहारासाठी होत असलेला त्याचा वापर देशातील कुठल्या कुठल्या कायद्यांचे उल्लंघन करत आहे याचाही विचार करणे गरजेचे आहे. एक मात्र खरे की अमुक अमुक कायद्याचे उल्लंघन होत आहे असे समजल्यावर बहुमताच्या जोरावर कायदाच बदलून टाकणे हा काही निकोप लोकशाहीला हितकारक ठरणार नाही. हे नियंत्रक तंत्रज्ञान आपले निवडीचे स्वातंत्र्य हिरावून घेणार हे मात्र नक्की. रिमोट कंट्रोल वापरून जनसामान्यांच्या वर्तनात बदल करून शिस्त लावण्याचा प्रयत्न होत असल्यास हा समाज डिजिटल गुलामगिरीकडे वाटचाल करत आहे असे म्हणावे लागेल. कारण संपूर्ण समाज नियंत्रण करणाऱ्याच्या हातातील बाहुली ठरणार आहे. मात्र नियंत्रक तंत्रज्ञान काही प्रमाणातच प्रभावी ठरू शकते. तरीसुद्धा जनसामान्यांचे स्वातंत्र्य हळू हळू कमी होत जाणार आहे. आणि असे काही तरी घडत आहे याची कल्पनासुद्धा येणार नाही. आणि यासंबंधात विरोध करण्याइतपत कुवतही जनसामान्यात राहणार नाही.

या संदर्भात इमॅन्युएल काँट यांचे एक वाक्य उचित ठरेल. जेव्हा एखादे स्टेट प्रजेच्या हितासाठी आपणहून प्रयत्न करू लागते तेव्हा स्टेट एकाधीकारशाहीच्या आधीन असते. मुळात वैयक्तिक विकासाचे अधिकारच प्रत्येकाच्या जीवनाचे नियंत्रण करू शकतात. इतर कुणीही नाही. यासाठी स्वयंनिर्धाराची गरज भासते. आणि या गोष्टी लोकशाही राष्ट्रात घटनादत्त असतात. घटनेच्या चौकटीत राहूनच वैयक्तिक विकास करून घेणे यात अपेक्षित असते. त्याचबरोबर इतरांच्या हक्काचे सन्मान करत नसल्यास ती लोकशाहीच नव्हे. आणि या हक्कांचेच नियंत्रण करण्याचा घाट घालत असल्यास राज्यघटना, समाज व स्टेट यांची गळचेपी केल्यासारखे होईल.

जाहिरातीचा भडिमार करून वस्तु खपविल्याप्रमाणे डिजिटल तंत्रज्ञानसुद्धा

मानसिक दबाव तंत्र वापरू शकते, मानसिकतेचे नियंत्रण करू शकते. जाहिरातीत दिशाभूल करणाऱ्या गोष्टी असल्यास तो गुन्हा ठरतो. मुळात ग्राहकांच्या मानसिकतेचा गैरफायदा घेणे व काही डाव वापरून मानसिकता बदलणे वा अजाणतेपणाने त्याच्यावर छाप पाडणे हेसिद्धा कायद्याने निषिद्ध ठरते. एखाद्या सॉफ्ट पेयाची जाहिरात फक्त काही क्षण दाखवून दुसरे काही दाखवत असल्यास त्या काही क्षणाची जाहिरातच प्रेक्षकांवर अजाणतेपणाने परिणाम करू शकते. व्यक्तीच्या संबंधातील डिजिटल माहितीवर कुठलीही प्रक्रिया करणे हे सुद्धा बेकायदेशीर आहे.

कुठल्यातरी दगाबाजाच्या हाती ही वैयक्तिक माहिती पडल्यास त्याचा दुरुपयोग होणार नाही याची खात्री देता येणार नाही. खुल्या बाजारव्यवस्थेतील जीवघेण्या स्पर्धामध्ये या अगोदरच समानतेला कुठलाही वाव नाही. वाढत्या भेदभावामुळे श्रीमंत व गरीब यांच्यातील दरी वाढत आहे. उत्पादनाची किंमत ठरवताना पारदर्शकता नाही, कायद्याचा वचक नाही, गुणवत्तेवर नियंत्रण नाही. अशा स्थितीत व्यापारी कंपन्या आपले उत्पादन खपवण्यसाठी काहीही करण्याच्या पावित्र्यात असतात. जागतिक बाजारपेठ उपलब्ध झाल्यामुळे आपला माल बाहेर जाण्यास अत्यंत उत्सुक असतात. व बाहेरच्या देशातला माल स्वतःच्या देशात आणण्यास मात्र विरोध करत असतात.

या गोष्टीकडे सरकार मात्र डोळे झाकून बाजार व्यवस्था काय ठरवेल ते स्वीकारण्याच्या मूडमध्ये असते. संक्रमण काळातील समस्या म्हणून दुर्लक्ष करते. आणि ही स्थिती भविष्यकाळात बदलेल अशी खोटी आश्वासनं देत वेळ मारून नेते. कुठल्याही गोष्टींची पहिल्यांदा प्रायोगिक स्वरूपात ओळख करून देताना मानवी नीतीमूल्यांचे उल्लंघन तर होत नाही ना याकडे कटाक्षाने लक्ष दिले जावे, हा एक अलिखित संकेत नेहमीच पाळला जात असतो. लाखो रुग्णांचे जीव वाचवणाऱ्या औषधाची चाचणी घेत असताना हजारोंना मारण्याचा परवाना

दिलेला नसतो. शंभर लोकांना मारून हजारोंचा जीव वाचवण्याचे लंगडे समर्थन येथे चालत नाही. प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्षपणे कुणाच्याही जिवाला धोका पोचणार नाही याची काळजी घेतली जाते. त्यामुळे डिजिटल युगात भविष्यात केव्हा तरी सगळे सुरळित होईल म्हणून आता काहींचा बळी दिला तरी चालेल हा हिशोब करता येत नाही. फेसबुक-सारखी समाजमाध्यमांची पहिल्यांदा प्रस्तुत करण्यापूर्वी त्याचे समाजावर काय परिणाम होऊ शकतात याची चाचणीच घेतली नाही. त्यांच्या नियमनाचे कुठलेही कायदे अस्तित्वात नव्हते ळ ातताही नाहीत. समाजात फार आरडा ओरडा झाल्यानंतर कंपन्याच काही तरी जुजबी उपाय सुचवतात व त्यावरच सरकारही संतुष्ट होत हात बांधून बसते. व नंतर केव्हातरी सरकारचे नियंत्रण येईपर्यंत कंपन्या भरपूर कमाई करून घेतात. आपल्या येथील मोबाइल कंपन्यांचा अनुभव हे अशा प्रकारच्या घिसाडघाईचे एक उत्तम उदाहरण असू शकेल.

सुपर इंटेलिजेंट संगणक

पुढील काळात या सगळया दुष्परिणामावर मात करणारे सुपर इंटेलिजेंट संगणकांचा शोध लगल्यास व त्यात प्रचंड प्रमाणात ज्ञानाचा साठा असल्यास आपण त्याच्या सूचना व सल्ल्याप्रमाणे वागणार का असाही प्रश्न या संदर्भात विचारला जाऊ शकतो. आपण आपली विचारबुद्धी हरवून गुलामी पत्करावी का हाही प्रश्न विचारला जाऊ शकतो. मग ही गुलामी यंत्राची का माणसाची हा मुद्दा गौण ठरतो. एक मात्र लक्षात ठेवायला हवे की सुपरइंटेलिजेंट मशीनचीसुद्धा कुणीही कितीही छातीठोकपणे चुकणार नाही असे सांगत असले तरी मशीन चुकू शकते हे मात्र विसरता येणार नाही. व ही चूक महागात पडू शकते. अशा चूक करण्याची संभाव्यता असलेल्या मशीनने दिलेल्या सूचनाप्रमाणे माणसं वागू लागल्यास त्या समाजाचे काय होईल याचा अंदाजही करता येणार नाही. वैयक्तिक माहितीतून फिल्टर फुग्यांचे आपल्या भोवती जाळे विणून आपली विचारशक्ती

कुंठीत करण्याचा कुटील डाव यात असू शकतो. आपले विचार या डिजिटल तुरुंगात बंदिस्त होऊ शकतात. आऊट ऑफ दि बॉक्स विचार करणे व/वा सर्जनशीलतेला वाव असणे या गोष्टी इतिहासकालीन होऊ शकतात. शेवटी सुपरइंटेलिजेंट मशीन्सना केंद्रबिंदू मानून तंत्रज्ञानाचा वापर करत समाजाचे नियंत्रण करणे ही एका प्रकारे हुकुमशाही ठरू शकेल.

डिजिटल तंत्रज्ञानाचा वापर करत गुलाबी वेष्टनातील हा फॅसिजम वरून लादला जाणार आहे व उदारमतवादी मुखवटा असलेल्या हुकुमशहाशी समाजाला सामना करावा लागणारा आहे. दबावतंत्र वापरून नागरिकांच्या आशा-आकांक्षात, निर्णय प्रक्रियेत ढवळाढवळ करणाऱ्या यंत्रणेचा वेळीच धोका ओळखता येत नसल्यास इतके दिवस जतन करून ठेवलेल्या संस्कृतीचा, नागरिकतेचा, मानवी मूल्यांचा ऱ्हास झाल्याशिवाय राहणार नाही. दबाव तंत्राचा वापर करून बहुतांश नागरिकांना एकाच साच्यात बसवणे कदाचित शक्य होईल. त्यांचे भवितव्य व निर्णयक्षमता यावर नियंत्रण करणेही शक्य होईल. परंतु हे सर्व जाहिरातबाजीतून करावे लागेल. या जाहिरातींना बळी पडून व्यक्तींचे व्यक्तिमत्व क्षीण करून त्याच्या वर्तनावर नियंत्रण ठेवणे शक्यही होईल. परंतु याचे दूरगामी दुष्परिणाम होण्याची दाट शक्यता आहे. हा मुळात समाजसंस्कृतीवरील हा हल्ला असेल. कितीही जागतिक स्पर्धा असली तरी लोकशाही समाज व्यवस्था आपापल्या संस्कृतीना सुखासुखी त्याज्य करणार नाही. जागतिक व्यवस्थेत कुणाला आवडो न आवडो, बहुविध संस्कृतीला पर्याय नाही, हे मान्य करावे लागेल. अल्पसंख्यांकाचे व/वा विस्थापितांचेही काही हक्क असू शकतात याची जाणीवही होत आहे. पुढील काळात जगभरातील भांडवली व्यवस्था या बहुविध संस्कृतीचा वापर नफा कमावण्यासाठीसुद्धा कदाचित करू शकेल. आजच्या शतकाला आव्हान देत असलेल्या पर्यावरण संरक्षणासाठी स्रव राष्ट्रे एका छत्राखाली येण्याची शक्यताही नाकारता येत नाही

●●●

डिजिटल युगात लोकशाहीचे भवितव्य (भाग 4)

भविष्यवेध

भविष्यात सर्व राष्ट्रे व्यापार उद्योग, नागरिक व स्टेट यांचा योग्य प्रमाणात ताळमेळ कसा करावा याकडे लक्ष देत राहतील. यासाठी माहिती, उद्योजकता, उत्पादन व सेवा इत्यादीसाठी पर्यावरण पूरक दृष्टिकोन असेल याची काळजी घेतील. नागरिकांचा हृत्पूर्वक सहभाग व वैश्विकता यावर भर देतील. या राष्ट्रांना केवळ जीडीपी, किंवा तत्सम आकडेवारीवर विसंबून न राहता शाश्वततेकडे वाटचाल करावे लागेल. शांती-सुव्यवस्था की शक्ती प्रदर्शन, तथ्य की वास्तव, समाधान की दीर्घायुष्य इत्यादी गोष्टींच्या बाष्कळ चर्चेवर वेळ न गमावता माहिती, तथ्य व वास्तव परिस्थिती यांची सांगड घालत वेगवेगळे उद्दिष्ट असलेल्या बहुविध संस्कृतीना सामावून घेणाऱ्या समाजनिर्मितीकडे वाटचाल करावे लागेल. यासाठीचे नवीन आव्हाने झेलावे लागतील. व समस्यांना उत्तरं शोधावे लागतील.

या नंतरच्या काळात वरून लादलेली कुठलीही व्यवस्था कुचकामी ठरणार आहे. वरवरून जरी समस्या कमी गुंतागुंतीच्या वाटत असली तरी भविष्यात त्या आक्राळ विक्राळ स्वरूप घेतील. आर्थिक व सांस्कृतिक उत्क्रांतीमुळे आणि लोकांच्या वाढत्य आशा आकांक्षामुळे सामाजिक गुंतागुतं आणखी तीव्र होत जाईल. त्यामुळे भविष्यात व्यक्तिपेक्षा समाजाच्या शहाणपणावर विसंबून राहणे उचित ठरू शकेल. सर्वसमावेशक व बहुमताच्या निर्णयाचा आदर राखत समस्यांना उत्तरं शोधावी लागतील. यात थोडीशी जरी हयगय झाल्यास लोकक्षोभाला तोंड द्यावे लागेल. त्यासाठीचे तंत्रज्ञान राबवावे लागेल. जनसामान्यांना चर्चा करण्यासाठी व्यासपीठ उपलब्ध करून द्यावे लागतील. ज्ञान, कल्पना व स्रोत यांचा मेळ घालावा लागेल.

यानंतरच्या काळात जीववैविध्यतेप्रमाणे समाजवैविध्यताही तितकीच महत्वाची ठरणार आहे. ही वैविध्यता व सामूहिक शहाणपण, नाविन्यता, सहनशीलता व

लवचिकता यांना उत्तेजन देत समाजाला आव्हानं पेलण्याची सामर्थ्य देऊ शकते. समाजवैविध्यता क्षीण करत राहिल्यास संपूर्ण समाजाच्या कार्यक्षमतेवर परिणाम होऊ शकतो. अर्थव्यवस्था कोलमडू शकते. समाजवैविध्यतेचे महत्व न कळलेल्या एकाधिकारशाहीच्या अमलाखालील राष्ट्रे नेहमीच शेजारच्या राष्ट्राशी चांगले संबंध ठेऊ शकत नाहीत. राजकीय अस्थिरता, युद्धजन्य परिस्थिती यांचा त्याना नेहंमीच सामना करावा लागतो. याचे दूरगामी परिणामही होऊ शकतात.

डिजिटल युगात पदार्पण करत असलेला आजचा आपला समाज संक्रमणावस्थेतून जात आहे. उदंड डेटा, प्राथमिक स्वरूपातील कृत्रिम बुद्धिमत्ता, सायबरनेटिक्स व वर्तणूक अर्थशास्त्र आजचा समाज घडवत आहेत. जर समाजाच्या मूलभूत मूल्यांशी हे तंत्रज्ञान सुसंगत नसल्यास फार मोठे नुकसान होण्याची शक्यता नाकारता येत नाही. तंत्रज्ञानाची (वा या तंत्रज्ञानाच्या नियंत्रकाची) एकाधिकारी वर्चस्व गाजविणारी व स्वयंचलित समाजाकडील ही वाटचाल धोकादायकही ठरू शकेल. आपल्याला जे माहित आहे, आपण कुठला विचार करत आहोत व कुठली कृती करणार आहे या सर्वावर केंद्रीकृत बुद्धिमत्ता नियंत्रण ठेवत असल्यास संपूर्ण समाज कळसूत्री बाहुल्याप्रमाणे निर्विकारपणे जीवन जगत राहील.

अजेंडा

या डिजिटल क्रांतीला आपण थोपवू शकत नसलो तरी खाली दिलेले काही पत्थे पाळल्यास समाजाला लाभदायक ठरण्याची शक्यता नाकारता येत नाही.

- नागरिकामध्ये डिजिटल साक्षरता वाढवण्यासाठी प्रामाणिक प्रयत्न
- माहिती तंत्रज्ञानाच्या कार्याचे विकेंद्रीकरण
- माहितीचे स्वयं मूल्य निर्धारण व सहभाग
- सर्व व्यवहारातील विश्वासार्हता वाढवण्यासाठी पारदर्शकता

- माहिती गढूळ वा त्याचे विद्रूपिकरण होणार नाही याबद्दल सतर्कता व त्यासाठी फिल्टर्स
- माहितीच्या उपयोगकर्त्यांच्या नियंत्रणासाठी फिल्टर्सची उपलब्धता
- आर्थिक व सामाजिक वैविध्यता टिकवण्यासाठी पूरक तंत्रज्ञानाचा वापर
- एकमेकाशी संवाद व सहकार यासाठी संधी
- माहिती तंत्रज्ञानाचा योग्यपणे वापर करण्याच्या सुविधा
- समूहाच्या शहाणपणाला उत्तेजन

याप्रकारचा अजेंडा राबवल्यास डिजिटल क्रांतीची फळ सामान्यापर्यंत पोचू शकतील, असे तज्ञांना वाटते. यामुळे नागरिक, त्यांचे आर्थिक व्यवहार, शासन व स्टेट या सर्वांना डिजिटल तंत्रज्ञान लाभदायक ठरू शकेल.

डिजिटल युगातील उदंड डेटा, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, अल्गॉरिदम्स, सायबरनेटिक्स या खरोखरच अत्यंत महत्वाचे शोध आहेत. सामाजिक प्रगती, आर्थिक वाढ, वैयक्तिक आरोग्य, व शहरांचा विकास यासाठी यांची उपयुक्तता असामान्य आहे. परंतु हे तंत्रज्ञान नागरिकांना निर्विण्य व निःशक्त करण्यासाठी वापरत असल्यास तो घोर अपराध ठरेल. त्याच्यावर प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष दबाव आणण्यासाठी त्याच्या वर्तनात अपेक्षित बदल घडवण्यासाठी केद्रीकृत व्ययस्थेचा घाट घालत असल्यास ते स्वीकारार्ह ठरणार नाही. असे काही करण्याचा प्रयत्न होत असल्यास त्या राष्ट्राची राजवट हुकुमशाहीकडे जात आहे असे म्हणण्यास वाव आहे.

प्रत्यक्ष कृती

यासंदर्भात आपल्याला काय करता येईल?

पहिल्यांदा या डिजिटल क्रांतीच्या कालखंडात नागरिकांचे मूलभूत हक्क आणि लोकशाहीने प्रदान केलेल्या अधिकारांचे रक्षण, समाजिक संबंध सौहार्दपूर्ण ठेवणे, नागरिकांचा विश्वास संपादणे इत्यादीबद्दल शासनाला कसोशीने प्रयत्न करावे

लागतील. नागरिक वा ग्रहक हे शासनाच्या विकास प्रक्रियेतील धोंड न समजता सहकारी म्हणून त्यांना स्वीकारावे लागेल. तंत्रज्ञानाची चौकट निश्चित करून लोकशाहीला पूरक असलेल्या तंत्रज्ञानाचे वापर करण्याची हमी द्यावी लागेल. शासनाचे सर्व व्यवहार पूर्ण पारदर्शक असतील याचा प्रत्यय नागरिकांना येईल अशी व्यवस्था राबवावी लागेल. माहिती तंत्रज्ञानाबद्दलची स्वयंनिर्भरता – तात्विक आणि व्यावहारिक दृष्ट्या – अंतर्भूत असतील याची काळजी घ्यावी लागेल. व यातून तळागाळातील नागरिकासकट सर्व घटकांचे जीवन सुखकर व जबाबदारियुक्त होईल अशी शासनव्यवस्था असेल.

शासन वा इतर कुठलीही अधिकृत संस्था वैयक्तिक माहितीचा वापर करत असल्यास त्याची एक प्रत ताबडतोब त्या व्यक्तिपर्यंत पोचेल अशी यंत्रणा उभी करावी लागेल. माहितीचा दुरुपयोग करणाऱ्यांना जबरदस्त शिक्षेची तरतूद असलेले कायदे पारित करून घ्यावे लागतील. माहितीचे विकृतीकरण करणारे कुठले फिल्टर्स, अल्गॉरिदम्स वा व्यक्तिंच्या हितसंबंधाना धक्का पोचवणारे कुठलेही तंत्रज्ञान यावर बंधन घालण्याची तरतूद करावी लागेल. माहितीच्या वापरावरील सर्व अधिकार त्या त्या व्यक्तिकडे असतील व त्याच्या अनुमतीशिवाय इतरत्र कुठेही वापरता येणार नाहीत याची खात्री पटवून द्यावे लागेल.

याचबरोबर तक्रार निवारणारी सक्षम यंत्रणा हवी. तक्रारदारांचे म्हणणे पूर्णपणे ऐकून घेण्याइतकी सहिष्णुता व समजूतदारपणा हवा. तक्रारींचे शक्य तितके लवकर निपटा व्यायला हवी. वेळकाढूपणा होत असल्यास संबंधित व्यक्तीला दंड/शिक्षा होण्याची तरतूद हवी. मुख्य म्हणजे या सर्व गोष्टीत पारदर्शकता हवी.

डेटा व अल्गॉरिदम्सचा योग्यपणे उपयोग होत आहे की नाही व त्या गोष्टी लोकशाहींच्या मूल्यांशी सुसंगत आहेत की नाही यांची वेळोवेळी तपासणी करण्यासाठी देशातील आघाडीच्या विज्ञान-तंत्रज्ञान संस्थांचे मार्गदर्शन घेत राहण्याची गरज आहे. यासाठी एखादी आचारसंहिता जारी करण्याची आवश्यकता

आहे. वैद्यकीय विद्यार्थी ज्याप्रकारे हिप्पोक्रेटिक शपथ घेत प्रशिक्षण पूर्ण करत असतात त्याच प्रकारे आयटीच्या विद्यार्थ्यांबद्दलसुद्धा असे काही करता येईल का याचा विचार करावा लागेल.

डिजिटल अजेंडामध्ये या समाजात नवीन उद्योग-व्यवसायांची निर्मिती कशी होत राहील याकडेही लक्ष केंद्रित करावे लागेल. पायाभूत सुविधा, कृषी क्षेत्र, शिक्षण, आरोग्य अशा महत्वाच्या क्षेत्रात मोठी गुंतवणूक करत असताना त्याच प्रमाणात उद्योग निर्मिती व सेवा क्षेत्र यातही त्याच प्रमाणात गुंतवणूक हवी. आणि त्यातूनही परतावा हवा. डिजिटल युग म्हणजे नोकऱ्या कमी करणे असा अर्थ लावता कामा नये.

हे सर्व बदल घडवण्यासाठी आपल्या शिक्षण पद्धतीत आमूलाग्र बदल करणे अपेक्षित आहे. इतर अभ्यास क्षेत्राविषयी ज्ञान देत असतानाच चिकित्सक विचार पद्धती, विश्लेषण, सर्जनशीलता, शोधकवृत्ती, उद्योजकता यावर भर देणे गरजेचे आहे. कुशल कामगारांची निर्मिती करण्यासाठीची आतापर्यंतची शिक्षण पद्धती डिजिटल युगात स्वीकारार्ह ठरणार नाही. कारण यापुढे अशा प्रकारच्या कुशल, अर्धकुशल, दैहिक श्रम असलेली कामं संगणकीकृत रोबो सहजपणे व जास्त क्षमतेने करू शकतील. त्यासाठी माणसांची गरज भासणार नाही. डिजिटल तंत्रज्ञान, डिजिटल साधनं व त्यांचा प्रत्यक्ष व्यवहारातील उपयोग यावर यापुढील शिक्षणाला भर द्यावा लागेल. समाजातील डिजिटल निरक्षरता पूर्णपणे नष्ट होईल यासाठी कृती कार्यक्रम राबवावे लागेल. डिजिटल तंत्रज्ञानातील छोटे मोठे बारकावे समजून घेणारे सुबुद्ध नागरिक तयार केल्यास या लोकशाहीला काही अर्थ राहील. यातूनच नागरिकांना आपले हक्क, कर्तव्य व जबाबदारींची जाणीव येऊ शकेल. डिजिटल तंत्रज्ञानाचा दुरुपयोग होणार नाही याची जाण प्रत्येक नागरिकाला हवी. दुरुपयोग झाल्यास त्याची वेळीच दखल घेत उपाय शोधावे लागतील. यासाठी शिक्षण संस्था, विज्ञान, तंत्रज्ञान, उद्योग व्यवसाय, राजकारण या सर्व घटकांना

आपआपल्याजवळील ज्ञानाचा प्रसार करण्यासाठी पुढाकार घ्यावा लागेल.

माणसं निर्भर व स्वयंपूर्ण होण्यासाठी छोटे मोठे प्रकल्प हाती घ्यावे लागतील. कार्यक्षम गटांची निर्मिती करून प्रकल्प राबवावे लागतील. मार्केटिंग व सेवा देण्यासाठी संधी उपलब्ध करून द्यावे लागतील. डिजिटल कम्युनिटी ही संकल्पना फक्त काही मूठभर शहरापुरते न होता खेड्यापाड्यातील नागरिकापर्यंत पोचवावे लागेल. नवीन कल्पनांना वाव मिळायला हवा. सहकारी तत्वावर काम करण्याची सवय लावायला हवी. यासाठी डिजिटल तंत्रज्ञान हे फक्त काही लोकांची वा कंपन्यांची मक्तेदारी न राहता सर्वांना समावून घेण्याइतके ते सोपे व्हायला हवे.

डिजिटल तंत्रज्ञानाचे विकास व मार्केटिंग करण्यास बहुराष्ट्रीय कंपन्या बौद्धिक संपदा म्हणून अनेक कल्पनांना सहजासहजी उपलब्ध करून देत नाहीत. मुळात जे काही तंत्रज्ञान विकसित केले जात आहे ते केवळ त्यांच्या तंत्रज्ञांच्या सर्जनशीलतेचे फलित नसते. त्यापूर्वीच्या संशोधनांचा तंत्रज्ञानाचा मुबलक प्रमाणात संदर्भ घेऊनच या शेवटच्या टप्प्यापर्यंत ते पोचलेले असतात. त्यामुळे बौद्धिक संपदा असा काही प्रकार नसतो. त्यामुळे राइट टु कॉपी हे स्वातंत्र्य हवे असे एका तज्ञांचे मत आहे.

हे सर्व करत असताना स्पर्धेलाही वाव असावा. नवीन कल्पना नवीन उपाय शोधून समाजाला सोई सुविधा पुरविण्यासाठी निकोप स्पर्धेला पर्याय नाही. सामान्यांच्या उपयोगासाठी शासन डेटाचा मुक्त वापर करण्यास उत्तेजन देत राहावे. पर्यावरण पूरक डिजिटल तंत्रज्ञानासाठी प्रयत्न करण्यास प्रेरित करावे.

भविष्य काळात पर्यावरणाचा प्रश्न आक्राळ विक्राळ स्वरूप घेणार आहे याचा विचार करता जे काही डेटा उपलब्ध होणार आहे ते संबंधितापर्यंत त्वरित पोचवणे गरजेचे ठरणार आहे. त्यासाठी इंटरनेट तंत्रज्ञान, मोजमापाचे निकष, निर्णय क्षमता, कार्यवाही इत्यादी सर्व घटक एकमेकाशी जोडलेले व पूरक असणे गरजेचे आहे. या प्रश्नात काजकारण न आणता वा कुठल्याही राजकीय लाभाची अपेक्षा न धरता समाज-संस्कृतीच्या वर्धनासाठी, त्यांच्या अस्तित्वासाठी प्रयत्न करण्याची

आवश्यकता आहे.

बहुराष्ट्रीय कंपन्या आताच नफेखोरी करत असताना स्थानिक समाजाच्या आशा-आकांक्षा व संस्कृतीमूल्यांकडे दुर्लक्ष करत आपले घोडे दामटत असतात. हे सर्व थांबवण्यासाठी डिजिटल तंत्रज्ञान प्रभावीपणे उपयोगात आणण्याची गरज आहे.

याचबरोबर वेगवेगळ्या संस्कृतींचा आढावा घेणारा विकिपिडियसारखा एखाद्या संस्कृतीकोषाची रचना करावी लागेल. त्यामुळे एकमेकाबद्दलच्या गैरसमजुतीना आळा बसू शकेल. कदाचित यातून एखादी वैश्विक संस्कृती जन्माला येईल. हासुद्धा लोकशाही प्रक्रियेचाच भाग असेल. व एक सर्वस्वी वेगळी परंतु सर्व घटकामध्ये सामंजस्य असणारी डिजिटल लोकशाही उदयास येऊ शकेल. नागरिकांना हवी असलेली लोकशाही, लोकशाही प्रक्रियेमध्ये उत्स्फूर्तपणे सहभागी होण्यास संधी यांना अग्रक्रम न दिल्यास लोकशाहीची इमारत कोसळून फॅसिझमला, हुकुमशाहीला आत घुसण्यास संधी मिळणार आहे हे विसरता कामा नये.

●●●

विषयानुसार अनुक्रमणिका

आरोग्य

गणित

चिकित्सा

पुस्तक परिचय

विज्ञान/तंत्रज्ञान

विवेकवाद